Nr. 11 • 22. okt.–19. nov. 2009 Pris: 69.95

PC PLANET

TIPS & TRICKS • GADGETS • TEST • DVD • DET BEDSTE TIL DIN PC...

- 13 sider om det nye system

ALT OM WINDOWS 7

- Derfor skal du opgradere

VI GENNEMGÅR ALLE DE NYE MULIGHEDER

- Bedre end Vista?

Vi tester hastigheden og sikkerheden

- Trin-for-trin-installation

Kom i gang med de nye funktioner

14 SIDERS HARDWARE-SPECIAL

- **Vi tester 54 processorer 12 bundkort**

- Tips & Tricks

Vær anonym når du surfer på nettet

- Sådan gør du

Gendan slettede filer

ARTIKLER SPOTIFY - MUSIKKENS REDNINGSMAND •TEST OLYMPUS PEN E-P1 • WINDOWS 7• ACER TIMELINE 3810T • MSI X340 • ASUS K7010 • LG FLATRON M227WD-PZ TIPS GENDAN SLETTEDE FILER • SORTER FILER I VISTA SPIL ARMA 2 • BATMAN - ARKHAM ASYLUM • CHAMPIONS ONLINE • CHAMPIONSHIP MANAGER 2010 • NEED FOR SPEED SHIFT •FIFA 10 •MINI NINJAS • SECTION 8

INDHOLD

NR. 11 • NOVEMBER • 2009

Nyheder

Windows 7 med IE8 6
Microsoft vil levere den samme version af Windows 7 i Europa, som i resten af verden.

Google viser ny søgemaskine 7
Google har forbedret deres billedsøgninger med en række nye funktioner.

Microsoft forhindret i at sælge Word 8
Microsoft bliver beskyldt for at bryde XML-patent.

Yahoo! vil bruge Bing 9
Microsoft-søgemaskinen Bing vil snart drive alle Yahoos søgninger, hvilket vil gøre den til den næstmest populære søgemaskine på nettet.

Katastrofe-knap til internettet 12
Hvad gør man, hvis en terroristgruppe overtager magten på internet og truer med at få en atom-reaktor til at løbe løbsk?

3D-kamera fra Sony 13
Endnu et forsøg på gennembrud for 3D-TV.

Artikler

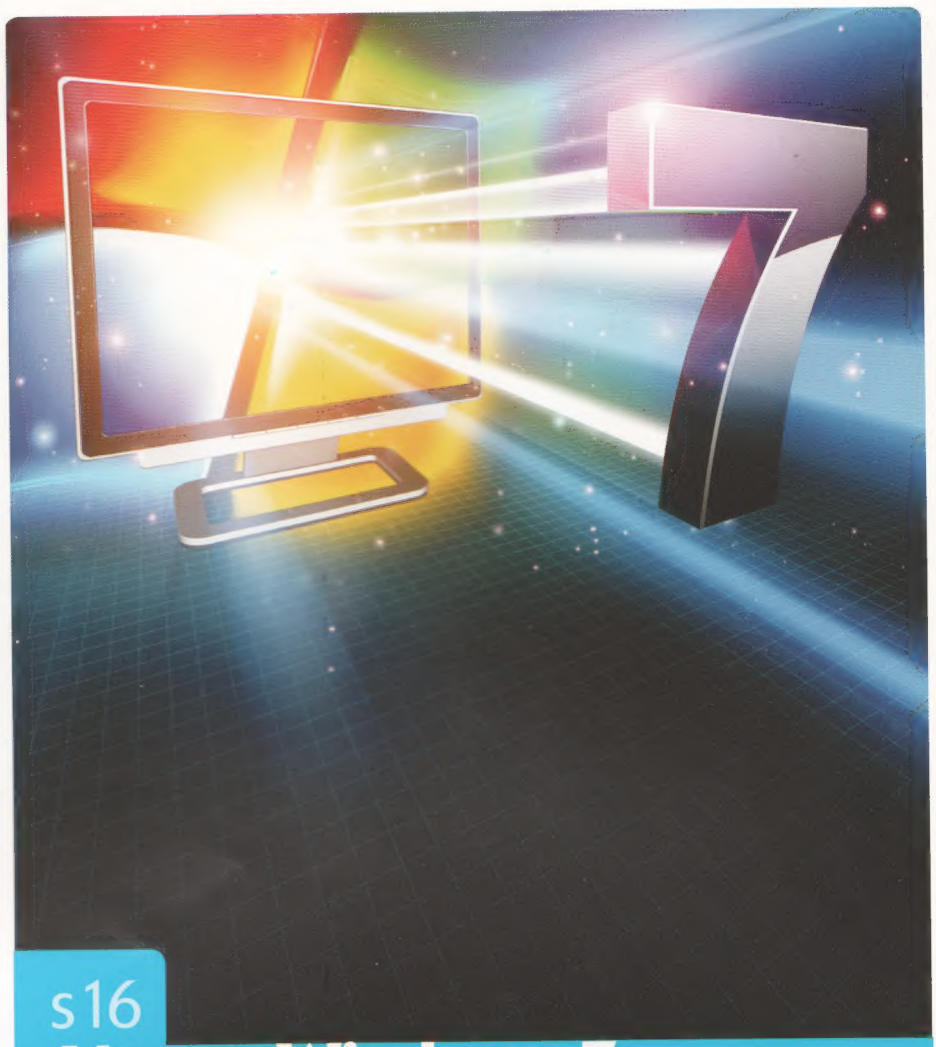
Spotify - musikkens redningsmand? 4
Svensk musik-site tordner frem.

Test

54 processorer fra AMD og Intel 32
Ved at bygge eller opgradere din egen PC har du mulighed for at vælge præcis de komponenter, du vil have, så du kan få en PC, der passer perfekt til dit behov.

12 Bundkort 38
I dette nummer af PC-Planet vil vi hjælpe dig med at vælge det bundkort, du skal bruge for at bygge din drømme-PC eller bringe nyt liv til den gamle.

Pavilion DV2-1000EO 44
Den er ikke lige så let som de helt dyre ultra-bærbare, men den er dobbelt så hurtig som de billige netbooks. Og så har den en fabelagtig batteritid.



s16

Alt om Windows 7

Windows 7 er det operativsystem, som alle havde håbet at Vista ville være. Det er sluppet af med de problemer, som forgængeren døjede med, og det er nemmere at bruge – og den 29. oktober kan du selv få fingre i det.

PC PLANET

Udgivet af: Egmont Magasiner, Hellerupvej 51, 2900 Hellerup
Telefon: 39 45 75 00

Ansv. chefredaktør: Jørn Thinggaard Laursen

Nyhedsredaktør: Bo Andersen
Spilredaktør: Thomas Berger
Layout: Per Pape

Email til redaktionen: pc-planet@pc-planet.dk

Udkommer næste gang: 19. november 2009

Email til abonnementsafdelingen: abo@egmontmagasiner.dk

EGMONT Magasiner

s44 MSI X340

s45 ASUS K70IO

s46 Olympus Pen E-P1

s47 Windows 7 Home Premium

s56

Lav dit eget fantasilandskab

Med Bryce 5.5, som du finder i en fuld version på PC-Planet-DVD'en, kan du lave de mest imponerende fantasilandskaber med blot nogle få klik med musen.

Tjekket og testet

44 MSI X340
MSI X340 har en 13,4" widescreeen-skærm og en ny Intel enkeltkerne-processor. Den vejer kun 1,3kg og er mindre en 20mm tyk.

45 Asus K70IO
Asus K70IO'erens usædvanlige skærmopløsning på 1.600x900 når ikke helt op på en fuld HD-opløsning, men den er alligevel detaljeret nok til at vise indholdet i al sin vælde.

46 Olympus Pen E-P1
Olympus og Panasonic har sammen udviklet den nye såkaldte `Micro Four Thirds´-standard, der skal forene det bedste fra kompakte digitalkameraer og SLR-modellerne.

47 Windows 7 Home Premium
Der været en masse hype omkring Windows 7, og mange mener at det endelig er den version af Windows, som de har gået og ventet på. Men er det nu også det? Vi har kigget på den endelige version.

Tips & Tricks

50 25 værktøjer du ikke kan undvære, del 2
PC-Planet har gennemtrevlet nettet og fundet intet mindre end 50 forskellige programmer og værktøjer frem, som vil lette din hverdag.

55 Gendan slettede filer gratis
Hvis du har mistet en fil eller er kommet til at slette en ved et uheld, betyder det ikke at alt håb er ude. Vi viser, hvordan du får de mistede data tilbage.

58 Vær anonym på nettet
Alt hvad du foretager dig på nettet efterlader et spor med mindre du gør noget aktivt for at bevare din anonymitet.

64 Konfigurer FreeNAS
I anden del af vores gennemgang af, hvordan du opretter dit eget netværkslager, ser vi på hvordan hvordan du bruger de mere avancerede funktioner i FreeNAS.

Spil

78 Spilanmeldelser
ArmA 2, Batman - Arkham Asylum, Champions Online, Championship Manager 2010, Need for Speed Shift, FIFA 10, Mini Ninjas, Section 8 med flere.

Spotify

- musikkens redningsmand?

Svensk musik-site tordner frem.

Af Bo Andersen

Siden piratkopiering af musik på nettet fik fodfæste i 90'erne, har musikselskaberne verden over kæmpet en lang sej kamp for at komme uvæsenet til livs. De første mange år foregik kampen via advokater, hvor alle potentielle syndere – lige fra gangbesværede bedstemødre til unge teenagere – blev mødt med trusler om bål og brand. I dag har de fleste musikselskaber erkendt, at krigen ikke kan vindes i retssalen, men tværtimod skal vindes ved at udnytte teknologiens fremskridt i stedet for at forsøge at stille op som blokadevagter.

Erkendelsen har været tung og svær at nå frem til, men i takt med at milliarderne blev ved med at fosse ud af selskaberne i form af mistet indtægt og nyttesløse astronomiske advokatudgifter, er musikbosserne blevet enige om, at man er nødt til at tænke langsigtet. Det er ikke nok at etablere musikbutikker på nettet, selv om dette har givet nye milliardindtægter, problemet er nemlig, at brugerne i dag forventer gnidningsfri musikdownload. Det er ikke længere nok at kunne downloade den nye cd med U2, den skal helst automatisk hoppe ind i ørerne på de – især – unge kræsne brugere.

SPOT OG IDENTIFY

Det indså to svenskere, Daniel Ek og Martin Lorentzen, før alle andre for nogle år siden, og resultatet hedder Spotify, ifølge grundlæggerne en sammenblanding af ordene Spot og Identify. Firmaet blev grundlagt i 2006, butikken åbnet for et års tid siden, og allerede nu er man oppe på en million brugere.

Og hvad er det så, at Spotify leverer, som LastFM, Pandora og så videre ikke kan? Først og fremmest er det gratis. Altså hvis man kan holde ud at høre på reklamer en gang hver 25. minut, sådan cirka. Kan man ikke det, så kan man betale abonnement på omkring otte kroner om dagen eller et fast månedlig beløb på omkring 80 kroner.

Men det er ikke så meget det faktum, at tjenesten er gratis, der er afgørende, det er mere, at Spotify lever op til firmaets egen målsætning: at brugerne skal kunne lytte til musik efter eget valg, når de ønsker det, uanset hvor de befinder sig. Med andre ord er der tale om en tjeneste, der på få sekunder leverer det ønskede valg, uanset om brugeren sidder derhjemme eller ude i den vide verden.

PEER-TO-PEER TEKNOLOGI

Teknologien bag Spotify er velkendt. Der er tale om peer-to-peer teknologi, som også i de gode gamle piratdage lå under tjenester som Napster, KaZaa og diverse torrent-butikker. Det vil sige, at jo flere brugere der er, desto lettere flyder musikken, og den moderne bredbåndsteknologi er i dag fuldt ud i stand til at kunne levere streamede hastigheder på de 160 Kbps, som Spotify typisk leverer, en hastighed og kvalitet der i øvrigt er på højde med de fleste mp3-filer.

Så med teknologien på plads og en dagsorden, der lever op til moderne krav, var der egentlig kun én eneste ting, der var afgørende for succes eller fiasko, da de to svenskere i 2008 søsatte deres nye tjeneste: og det var naturligvis indholdet. Traditionelt har musikselskaberne – som nævnt – været meget tunge at danse med for nystartede netservices, men denne gang stod selskaber som Sony Music, EMI og Warner Music parat med åbne arme. Musikselskaberne får del i indtægten fra abonnementer og reklamer, og på den måde er alle glade – næsten da.

DANMARK KOMMER OGSÅ MED

Med aftalen med de store musikselskaber har brugerne af Spotify masser af musik at vælge imellem, selv om der naturligvis mangler musik fra de selskaber, der endnu ikke er med i aftalen. Problemet for Spotify er nu at få udbredt tjenesten til hele verden. Det er nemlig ikke nok at indgå hovedaftale med musikselskaberne. Spotify skal også forhandle med de enkelte landes selskaber, og det er grunden til, at vi endnu ikke har adgang til servicen her fra Danmark. I første omgang er det landene Sverige, Finland, Norge, Storbritannien, Frankrig og Spanien, der nyder godt af den gratis musik. Men ifølge Sony Musics danske chef for den digitale afdeling, Lasse Westi, så er det kun et spørgsmål om tid. Han siger til avisen Information:

"Det er jo i den retning, det hele går. Forbrugerne ønsker ikke i samme grad som tidligere at eje musikken, fordi de er blevet vænnet til den digitale tankegang,"

Ifølge Lasse Westi er Sony Music med på vognen, så snart at Spotify starter deres danske afdeling.

BALLADE OM INDTÆGTERNE

Selvfølgelig er ikke alt fryd og gammen. Sådan er det sjældent i den moderne verden, og på det seneste er der kastet en del grus i Spotifys maskineri. Det har nemlig vist sig, at udover en aftale om at levere musik til tjenesten, så har de store musikselskaber også købt en lille del af firmaet Spotify.

Og det har givet ballade. En af Sveriges mest kendte musikere Magnus Uggla er blevet så fortørnet over Sony Musics ejerandel af Spotify, at han på sin blog skriver" at jeg hellere vil tages i r.... af piratselskabet The Pirate Bay, end jeg vil

Aftalen med de tre store selskaber Sony Music, EMI og Warner Music betyder, at næsten alle nye hits er med på Spotifys hitliste.

Spotifys grundlæggere Daniel Ek og Martin Lorentzon.

røvrendes af mit eget selskab Sony Music."

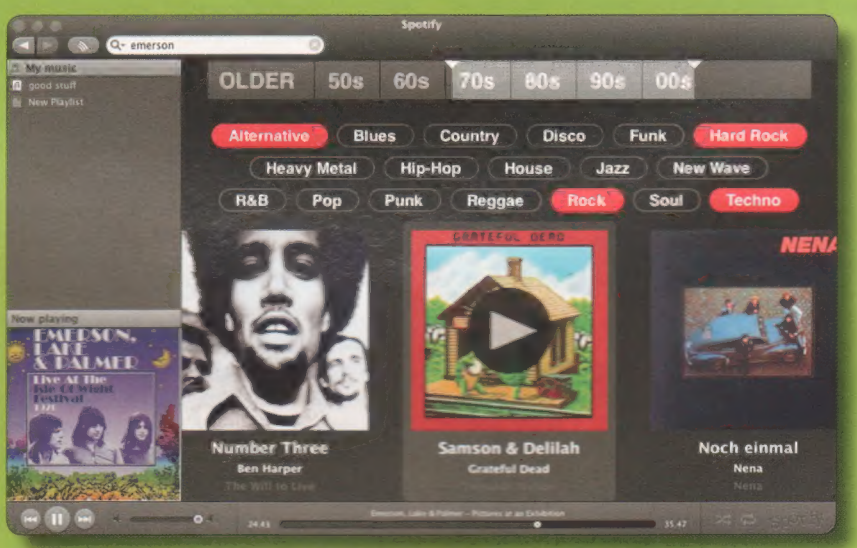
Magnus Uggla skriver i sin blog, at han i første omgang blev overtalt af Sony Music til at blive hos selskabet, selv om han var stærkt utilfreds med aflønningen, men det var før, han vidste, at Sony Music også ejede en del af Spotify. Han hævder, at musikselskabet med vilje laver en elendig aftale, fordi de så kan tjene flere penge selv.

UNGE VIL GERNE BETALE

Hos Spotifys grundlæggere nøjes man med – ikke overraskende – at glæde sig over firmaets aftaler. Daniel Ek og Martin Lorentzen læner sig op ad adskillige undersøgelser, der viser, at de unge brugere gerne vil betale for en musiktjeneste, så længe den er hurtig, mobil og nem at bruge. Og foreløbig ser det ud til, at de to svenskere har ret. På ingen tid har man rundet en million brugere, og selv om andre selskaber er på vej med samme form for tjenester, så tegner fremtiden sig lys for selskabet, der allerede er vurderet til at være over to milliarder kroner værd.

Foreløbig er der ikke sat dato på, hvornår Spotify kommer til Danmark, men mon ikke man holder stærkt øje med udviklingen hos TDC, der indtil nu har haft stor succes med deres gratis tjeneste Play, hvor TDC-abonnenter kan downloade gratis musik. Problemet med TDC's tjeneste er nemlig, at det er tungt og trægt at danse med i forhold til Spotifys lette og elegante service. Hos Spotify er der ingen irriterende licens-bekræftelser, og fra login til musik går der blot få sekunder.

Forskellen er bare, at TDC er ene på markedet i Danmark – endnu!



Spotifys brugerflade minder en smule om Appes iTunes. Den er nem og hurtig at komme i gang med.

Spotify™

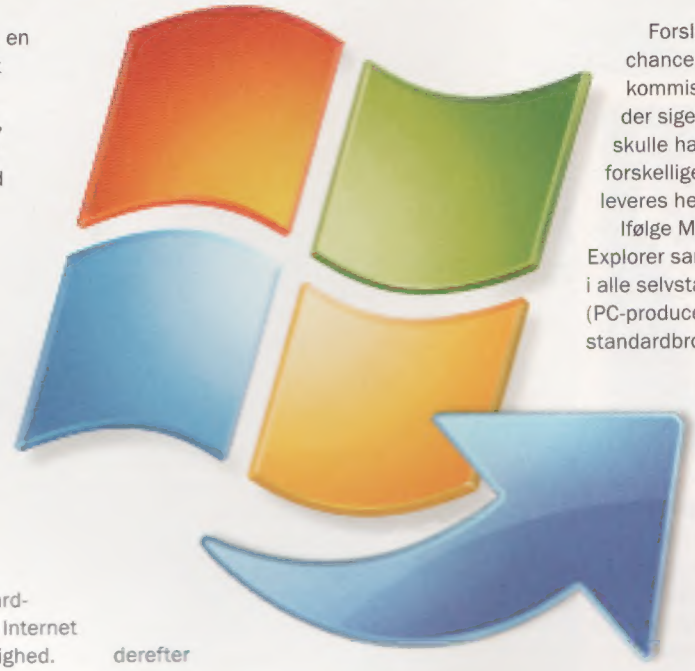
Windows 7 vil være forsynet med IE8

I det, der bedst kan betegnes som en dramatisk kovending, har Microsoft annonceret, at de vil levere den samme version af Windows 7 i Europa, som i resten af verden, hvilket betyder at styresystemet vil være forsynet med Internet Explorer.

På Microsofts officielle blog afslørede Dave Heiner, som er vicepræsident og rådgiver i Microsoft, at beslutningen blev taget efter Europa-kommissionens positive modtagelse af forslaget om at inkludere en browser-vælger i Windows 7. Denne vælger vil give forbrugerne mulighed for at vælge mellem forskellige browsere, første gang de kører systemet.

Indtil forslaget bliver endeligt accepteret, vil Microsoft levere standard-versionen af Windows 7 i Europa med Internet Explorer som den eneste browser-mulighed.

"Jeg er glad for at kunne meddele, at vi vil levere den samme version af Windows 7 i Europa i oktober, som vi vil udsende i resten af verden," sagde Heiner. "Hvis kommissionen accepterer vores seneste forslag, vil vi derefter implementere alle de elementer, forslaget indeholder. Som foreslået, ville vi derefter bruge internettet til at levere en opdateringsskærm til forbrugere, som køber Windows 7 indenfor Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde, enten som del af en ny PC eller som et selvstændigt produkt."



Forslaget fra Microsoft har en god chance for at blive accepteret, da kommissionen har udsendt en udtalelse, der siger at den mener, at "forbrugerne skulle have mulighed for at vælge mellem forskellige browsere, ikke at Windows skulle leveres helt uden en browser".

Ifølge Microsofts planer vil Internet Explorer sandsynligvis være standardbrowser i alle selvstændige versioner af Windows (PC-producenterne kan selv angive en standardbrowser på de PC'er, de sælger).

Når IE kører for første gang vil programmet automatisk åbne en side med en vælger, hvor forbrugerne kan angive, hvilken browser de ønsker at bruge.

Fjernelsen af den oprindelige E-version vil være til gavn for de europæiske forbrugere, da Microsoft tidligere har udtalt, at der ville være færre valgmuligheder ved lanceringen, fordi firmaet ikke ville have tid til at fjerne IE8 fra hver af de forskellige Windows 7-udgaver. Fordi Windows 7 nu bliver leveret med Internet Explorer 8, har Microsoft sagt at alle udgaver vil være tilgængelige over hele Europa fra starten af.

Canon udsender to nye IXUS-kompaktkameraer

Som en del af Canons årlige kameralanceringer, har firmaet annonceret to nye IXUS-modeller, hvoraf det ene er deres første touchscreen-kamera.

IXUS 200 IS har en 5x-zoomlinse, der starter ved en 24mm-vidvinkel. Den optiske billedstabilisering skulle også give skarpere håndholdte optagelser. Der er en 3-tommer touchscreen på bagsiden som, ud over at give hurtigere og nemmere adgang til kameraets funktioner via de store ikoner, også giver mulighed for at markere ansigter på skærmen og på den måde fortælle kameraet, hvilke det skal fokusere på.

Kameraet vil oven i købet følge den markerede person, hvis han eller hun flytter sig, og blive ved med at holde personen i fokus. På samme måde som Samsungs nye touchscreen-kameraer, genkender Canon 200 IXUS fingerbevægelser, så man kan justere den hastighed, som man gennemser billederne på, ved at stryge fingeren hen over skærmen på samme måde som på en iPhone.

120'eren er den slankeste vidvinkel IXUS til dato. Kameraet har 4x-optisk zoom og en 12,1-megapixel sensor. Dets 2,7" LCD-skærm er ikke trykfølsom, men Canon hævder, at den har de største betragtningsvinkler blandt alle sådanne skærme, samt at den er modstandsdygtig over for ridser og fingeraftryk. Kameraet har optisk billedstabilisering og en bevægelsessensor, som justerer ISO-hastigheden for at undgå bevægelsesuskarphed under mørke lysforhold.

Begge kameraer optager video ved 720p, hvilket efterhånden er ved at være standard for denne type kameraer. De har begge et mini HDMI-stik, som gør det nemt at se film på et HDTV. De har også automatisk scene-genkendelse, som vælger de mest optimale sceneindstillinger ud fra 22 præindstillinger baseret på ansigter, bevægelse, afstand, farve og lyset i et motiv.

Canon Digital IXUS 200 IS findes i farverne blå, guld, lille og sølv og vil koste omkring 3.300 kroner. IXUS 120 IS vil være tilgængelig i sort, blå, brun og sølv og vil koste omkring 3.000 kroner.

I Canons nye IXUS-serie finder man en model med touchscreen og et superslank vidvinkel-kamera

Den nye søgefunktion gør det nemt at finde de billeder, du leder efter

Google forbedrer billedsøgninger og demonstrerer realtids-søgninger

Google har forbedret deres billedsøgninger med en række nye funktioner, som vil gøre det nemmere at finde den type billede, man er på jagt efter.

Når du søger efter et billede kan du, ved at klikke på linket `Vis valgmuligheder´, vælge om billederne skal være ansigter, fotos, clipart eller stregtegninger, og om de skal være i farve, sort/hvid eller bestemte udvalgte farver. Som tidligere, er der stadigvæk mulighed for at vælge billedstørrelse.

De nye muligheder gør det væsentligt hurtigere og mere præcist at foretage billedsøgninger – ansigtsgenkendelsen ser især ud til at fungere storartet.

Ud over disse funktioner, har søgegiganten for første gang demonstreret næste generation af deres søgemaskine. Den tilbyder meget hurtigere søgninger i noget nær realtid. Lige som de forbedringer, der er lavet på deres billedsøgninger, håber firmaet at deres nye søgemaskine vil levere forbedrede og mere fyldestgørende resultater.

"Dette er første skridt i en proces, som giver os mulighed for at flytte grænserne for størrelse, indekserings-hastigheder, nøjagtighed, omfang og andre områder," kunne man læse i en udtalelse på den officielle blog Google Webmaster Central. "Den nye infrastruktur ligger `under kølerhjælmen´ på Googles søgemaskine, hvilket betyder, at de fleste brugere ikke vil opdage nogen forskel på listen over søgeresultater."

Man vil til gengæld mærke en forskel i søgehastighederne. Når man begynder at skrive, vil en liste over mulige søgninger dukke op næsten øjeblikkeligt – med den nuværende søgemaskine, dukker søgningerne op efter en mærkbar pause. Søgeresultaterne dukker også hurtigere op. Da vi søgte på et bestemt navn i den nye søgemaskine, dukkede resultaterne op efter 0,12 sekunder; i den gamle søgemaskine tog den samme søgning 0,32 sekunder.

Google er på udkig efter brugere til at afprøve det nye system for at sikre, at kvaliteten af søgeresultaterne er på højde med den hos den nuværende søgemaskine, og de spørger efter feedback. For at være med, skal du blot klikke ind på http://www2.sandbox.google.com. Hvis du får et søgeresultat, som du af den ene eller den anden grund ikke er tilfreds med, klikker du på linket `Ikke tilfreds?´ i bunden af vinduet og udfylder formularen.

Toshiba bliver endelig blå

Toshiba har endelig opgivet deres kamp for at overbevise forbrugerne om at deres DVD-afspillere, som kan opskalere almindelige DVD-film, giver lige så gode resultater som rigtige HD-afspillere, og de har nu søgt om medlemskab af Blu-ray Disc Association.

Handlingen er en drastisk U-vending for selskabet, som øjensynligt har forsøgt at lade som om at Blu-ray ikke eksisterede, lige siden deres eget HD-format, HD DVD, blev opgivet. Blu-ray gik af med sejren efter at de store filmproducenter trak deres støtte til HD DVD-formatet tilbage for næsten to år siden.

Toshiba nægtede hårdnakket at producere Blu-ray udstyr og valgte i stedet at fremstille DVD-afspillere, som kunne opskalere det almindelige DVD-format til HD, hvilket de påstod var alt, hvad folk havde brug for. Firmaet kunne tilsyneladende ikke se det ironiske i, at de selv var overbeviste om, at forbrugerne havde brug for rigtig HD, da de forsøgte at sælge deres eget disk-format.

Til trods for at Toshiba har gjort deres bedste for at modvirke det, er Blu-ray nu det eneste HD-format, og der er ikke længere nogen mening i at nægte at fremstille kompatible produkter. Forudsat at deres medlemskab af Blu-ray sammenslutningen bliver accepteret, hvilket skulle være en formalitet, planlægger firmaet at udsende Blu-ray afspillere og PC-drev, som formentlig også vil blive brugt i deres egne laptops, mod slutningen af året.

Samsung lancerer kameraer med skærme både for og bag

I den senere tid er vi blevet præsenteret for masser af nye funktioner, som ikke tidligere er set på digitalkameraer, og nu er Samsung fremme med endnu en af slagsen: LCD-skærme på både forside og bagside af deres kameraer.

ST550 og ST500 har 1½" LCD-skærme på fronten, så brugeren er i stand til at tage perfekte selvportrætter og gruppebilleder. Man behøver ikke engang trykke på udløserknappen, da et stort smil vil få kameraet til at tage billedet.

ST550 har en højopløselig 3½"-touchscreen på bagsiden. Den har næsten fire gange så mange pixels, som de fleste andre kompaktkameraer og understøtter også fingerbevægelser, hvilket skulle give hurtigere adgang til funktionerne end traditionelle knapper.

Begge kameraer har en 12,2-megapixel sensor og 4,6x optisk zoom, som starter ved en vidvinkel på 27mm, hvilket skulle være nok til at tage selvportrætter ved en arms længde. Med både optisk og digital billedstabilisering, skulle der heller ikke være problemer med skarpheden.

Det bliver nemmere at tage selvportrætter med de nye kameraer fra Samsung

ST500 fås i sølv, rød og blå, mens ST550 kommer i sort, guld, orange og lilla. Alle de nye modeller skulle være i handlen, når dette læses.

Nokia dropper Symbian til fordel for Linux

Nokia har taget det usædvanlige skridt, at droppe deres eget operativsystem på deres seneste smartphone. Den nye Nokia N900 er en 3,5" touch-screen telefon, der ifølge Nokia skal kunne løse mange af de samme opgaver som en PC.

N900 kører Maemo Linux OS og har en hovedmenu, som kan indrettes efter brugerens behov med widgets og applikationer. Nokia siger dog, at de ikke har planer om at opgive Symbian-systemet, som de overtog sidste år.

Analytikere hævder, at Linux-systemet kun vil være en midlertidig løsning, som bliver taget i brug, fordi Symbian endnu ikke er klar til at håndtere de mest avancerede funktioner og udnytte de muligheder, der findes i de seneste mobilenheder.

I og med at Symbian nu er gjort til open-source, mener de dog, at det vil være med til igen at bringe systemet på omgangshøjde med de konkurrerende teknologier.

I mellemtiden har Nokia begivet sig ind på det givtige netbook-marked. Firmaets Booklet 3G er udstyret med en 10"-skærm, en Intel Atom-processor og indeholder ikke overraskende både 3G og WiFi. Nokia insisterer dog på, at enheden ikke er en netbook da den, ifølge dem selv, har mange flere muligheder end en almindelig netbook. De eneste specifikationer, der skiller den ud fra andre netbooks, er dog assisteret GPS og et accelerometer.

Nokia har opgivet deres eget operativsystem på N900 til fordel for Maemo Linux

Patentsag forhindrer Microsoft i at sælge Word

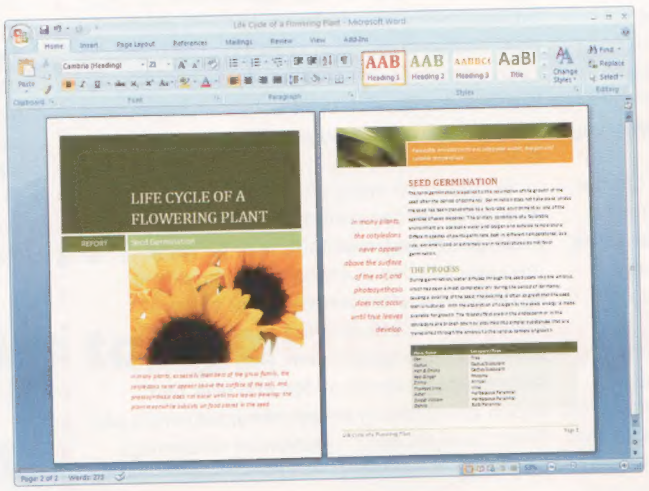
Den texanske dommer, Leonard Davis, har ifølge en meddelelse, som er udsendt af advokaten for teknologifirmaet i4i, McKool Smith, beordret et permanent forbud mod at "sælge eller importere Microsoft Word-produkter, som er i stand til at åbne .xml-, .docx- eller .docm-filer (XML-filer), der indeholder tilrettet XML, til USA".

XML er en væsentlig komponent i Microsoft Word, da det giver brugerne mulighed for at tilrette formatet på deres dokumenter og åbne dem i andre tekstbehandlingsprogrammer.

Firmaet tilføjede i deres udtalelse, at Microsoft også er blevet dømt til at betale mere end 290 millioner dollars (omkring 1,5 milliarder kroner) i kompensation til i4i. Dette tal blev hævet fra 200 millioner dollars, som den oprindelige afgørelse fra den 26. maj lød på.

Dommer Leonard Davis bestemte, at Microsoft skulle betale yderligere 40 millioner dollars (omkring 200 millioner kroner) for "deres bevidste krænkelse af i4i-patentet" samt mere end 37 millioner dollars (190 millioner kroner) i renter.

I deres svar på afgørelsen, sagde Microsoft at de var skuffede, og at de ville appellere den. "Vi mener at beviserne tydeligt demonstrerer, at der ikke er tale om nogen krænkelse, og at i4i-patentet er ugyldigt. Vi vil appellere afgørelsen," sagde talsmanden Kevin Kutz.



Loudon Owen, som er formand for i4i, har sagt at det ikke er deres mål at få forbudt salget af Microsoft Word. Han er selv bruger af Microsoft Office og indrømmede, at han dagligt bruger både Word og andre programmer fra Officepakken. "Vi er ikke ude på at stoppe Microsofts forretning og vi er ikke ude på at forstyrre alle Word-brugerne derude," sagde han. Han påpegede også, at rettens afgørelse kun forhindrer Microsoft i at levere Word med den i4i-patenterede XML-teknologi indbygget, og ikke forhindrer Microsoft i at sælge en version af programmet uden denne teknologi.

Microsoft har nu forskellige muligheder, ud over den planlagte appel. En af dem ville være at indgå forlig udenfor domstolen, og en anden ville være at udvikle en ny version af Word uden den patenterede teknologi.

Owen ville ikke udtale sig om, hvorvidt han var blevet kontaktet af Microsoft med henblik på et forlig, men sagde, at han ville være tilfreds, hvis Microsoft fjernede i4i-teknologien fra Word. "Forbudet siger ikke at Word ikke mere kan eksistere. Det er ikke vores hensigt og det ville ikke være en hensigtsmæssig løsning," sagde han.

Da han blev spurgt, om der var udsigter til et potentielt samarbejde med Microsoft efter et eventuelt forlig, sagde han: "Vi er altid klar, villige og i stand til at samarbejde med enhver god partner, uanset hvem det er," hvilket bestemt ikke udelukker den mulighed for software-giganten.

Microsoft er blevet beordret til at efterleve forbudet indenfor 60 dage. Om de vil gøre det, er en anden sag, og det må forventes, at de vil gøre alt, hvad der står i deres magt, for at få afgørelsen omstødt.

Formanden for i4i, Loudon Owen, siger at han ikke er ude på at forbyde Word

MSI annoncerer ny dual-core netbook

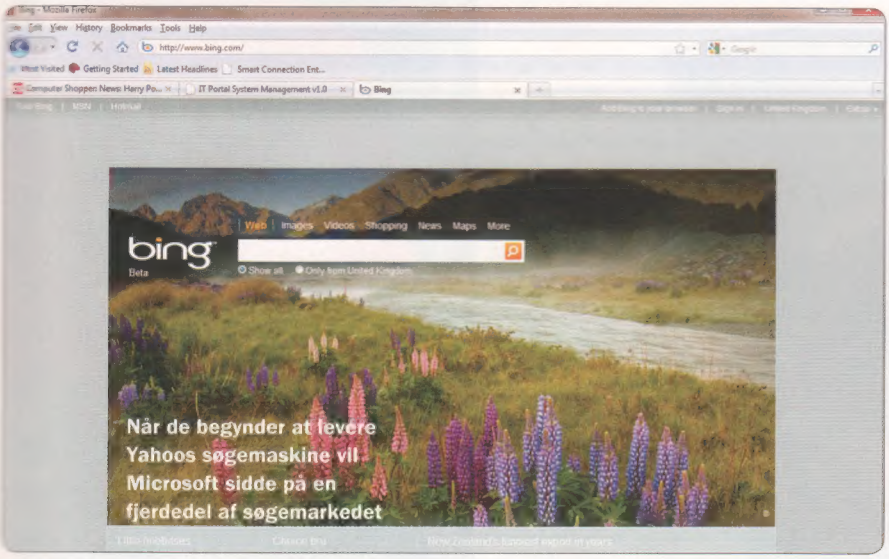
MSI har annonceret Wind U210, som er den første netbook, der er udstyret med en ægte dual-core processor. Hvor de fleste netbooks er forsynet med en Intel Atom-processor, der har en `falsk´ ekstra-kerne takket være HyperThreading, så har U210'erens 1,6GHz AMD Neo NV-40 processor to ægte kerner.

Det skulle give Wind U210 den ydeevne, som andre netbooks mangler. Det kan også blive en god forretning for AMD, hvis andre producenter bruger denne chip i stedet for Intels processorer. Det ville ikke være overraskende, hvis Intel endelig beslutter sig for at udsende deres egen dual-core Atom-processor til netbooks. Af en eller anden grund har chip-producenten indtil videre tøvet med at gøre dette, og har kun lavet dual-core processorer til stationære PC'er.

MSI Wind U210 ser også ud til at kunne hævde sig på andre områder. Dens 12"-skærm har en fornuftig opløsning på 1.366x768 pixels, hvor de fleste af de aktuelle modeller har 10"-skærme med opløsninger på 1.024x600 pixels. Den lidt større skærm, skulle også give plads til et større og mere behageligt tastatur.

MSI har udsendt to versioner af produktet i Europa. U210-002 har 1GB-RAM og en 160GB-harddisk og kører Windows XP. Den koster 399 Euro (omkring 3.000 kroner). U210-010 har 2GB-RAM, en 250GB-harddisk og kører Windows Vista. Den koster 449 Euro (omkring 3.350 kroner). Begge modeller vejer omkring 1,5kg og er udstyret med et seks-celle batteri, der skulle give en lang batteritid.

MSI Wind U210 er den første netbook med en ægte dual-core processor



Yahoo! vil bruge Bing

Microsoft-søgemaskinen Bing vil snart drive alle Yahoos søgninger, hvilket med et slag vil gøre den til den næstmest populære søgemaskine på nettet med omkring 26 procent af alle søgninger (Google sidder på 64 procent), ifølge april-tallene for internetsøgninger i USA fra det amerikanske analyseinstitut Nielsen.

Efter mere end et år med rygter og spekulationer, har Yahoo givet efter for Microsofts tilnærmelser, men ikke i form af en overtagelse, sådan som Microsoft foreslog sidste år. I stedet har de to selskaber underskrevet en 10-årig kontrakt, der giver Microsoft en eksklusiv licens til Yahoos søgeteknologier, som de også vil kunne integrere i deres egne søgeplatforme.

Yahoos hjemmeside vil ikke længere bruge deres egen søgemaskine. I stedet vil alle søgninger være drevet af Microsofts Bing-søgemaskine.

Microsoft vil også have adgang til dataene om alle de søgninger, der er foretaget via Yahoo, så de kan bruge dem til deres målrettede annoncer. Aftalen vil dog ikke blive indgået før starten af 2010, og der vil formentlig gå yderligere et par måneder før Bing er integreret med Yahoos søgefunktion.

Med en andel på lige over en fjerdedel af søgemarkedet, vil Microsoft formentlig være store nok til at bevare deres position over for Google, men vi ville blive overraskede, hvis de kommer til at hale meget mere ind på den dominerende søgemaskine.

Mens den amerikanske version af Bing har en række smarte funktioner, så er de resultater, som vi fik fra den hjemlige version af søgemaskinen mildt sagt ikke imponerende. Med mindre Microsoft foretager nogle alvorlige ændringer i forhold til deres søgemaskine, så vil Google fortsat have et solidt forspring, når det gælder brugbarheden af søgeresultaterne.

Nikon lancerer kompakt-kamera med DSLR-hastigheder

Nikon Coolpix S640 vil være det hurtigste kompaktkamera i firmaets nye 2010-serie.

En af de største ulemper ved kompakte digitalkameraer er, at de er så langsomme i forhold til SLR-modellerne. Det betyder, at man ofte misser det gyldne øjeblik, eller ender med en sløret gengivelse af det flygtige motiv.

Et andet problem er de lange opstartstider, der gør at motivet kan nå at flytte sig temmelig langt, inden kameraet er klar til optagelse. Nikon siger, at S640 har de hurtigste opstartstider af alle kompaktkameraer, og er klar til skud allerede efter 0,7 sekunder. De hævder også, at kameraet er lige så hurtigt til at stille skarpt som et SLR-kamera, så man skulle være i stand til at tage billeder af det, man ser på kameraets 2,7"-skærm, og ikke det der foregår et sekund senere.

Med dets 12-megapixel sensor og 5x-zoomlinse, er den underliggende elektronik stort set identisk med den i Coolpix S1000pj, som dog skiller sig ud ved at have en indbygget projektor.

S640 skulle være i handlen, når dette læses i farverne sort og sølv. Prisen vil ligge omkring 2.500 kroner.

Bliv abonnent på Euroman, og få den superpopulære duft Armani Code fra Giorgio Armani

2 numre af Euroman + Armani Code

For kun 64,50 kr. + porto 39,50 kr.

+

2 numre af Euroman	129,00 kr.
Armani Code EDT 30 ml	275,00 kr.
Total	**404,00 kr.**
Du sparer	339,50 kr.
DIN PRIS	**64,50 kr.**

+ ekspeditionsgebyr og porto på 39,50 kr.

Armani Code er en limousineduft i topklasse fra Giorgio Armani. **Armani Code** er en frisk, krydret, maskulin duft, der øjeblikkelig træder i karakter, når den kommer i kontakt med huden. En personlig duft, der udvikler sig individuelt fra mand til mand. Eau de toilette 30 ml, værdi 275 kr.

WWW
Du kan bestille online på www.euroman.dk

BESTIL VIA SMS
Send en sms til 1225 med teksten EUM CODPC + navn og adresse. Det koster kun alm. sms-takst.
F.eks. EUM CODPC Jan Larsen Eurovej 7 4000 Roskilde

RING
Du kan ringe til os på tlf. 39 45 75 45 (ml. 9-15)

Sådan fungerer dit abonnement:
Når din bestilling er modtaget, får du Euroman med posten hver måned på udgivelsesdagen. Du forpligter dig kun til at købe ét nummer af Euroman til almindelig pris 64,50 kr. ud over de 2 numre i tilbuddet. Såfremt tilbuddet indeholder en gave, sendes denne, når din betaling er registreret. Efter introduktionsperioden modtager du Euroman i et løbende kvartalsabonnement. Abonnementet kan når som helst opsiges med 14 dages varsel både telefonisk og skriftligt. Tilbuddet gælder kun for husstande, der ikke har haft abonnement inden for de seneste 6 måneder, og kun i Danmark (ekskl. Grønland og Færøerne). For tilbud med gave tages der forbehold for udsolgte varer. Du er altid velkommen til at kontakte abonnementsservice på tlf. 3945 7545 alle hverdage kl. 9-15.

Undskyldning til Pirate Bay

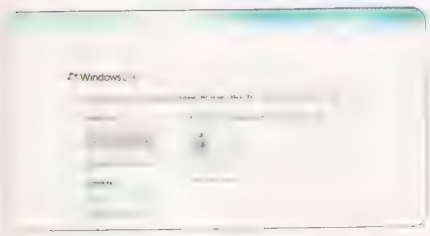
Google beklager, at de "sortlistede" svensk pirat-site.

Det svenske piratforetagende The Pirate Bay har været i vælten den seneste tid, hvor de både har tabt retssag, samt er involveret i et muligt salg. Derfor var man hos de svenske magmænd ikke specielt begejstrede, da det pludselige ikke var muligt at Google firmaet.

I første omgang forlød det, at Google havde fjernet Pirate Bays navn fra deres omfangsrige søgningsliste, fordi de store musikselskaber havde forlangt det, men siden måtte Google ud at undskylde. Det viste sig nemlig, ifølge Google, at navnet Pirate Bay ved en fejltagelse var blevet slettet af alle lister.

Pirate Bay er nu tilbage igen, så interesserede atter kan søge på navnet hos Google, i hvert fald indtil videre.

"Vi er ikke interesserede i at lege politimænd på nettet. Det var en fejl", lød det fra Google.



Hotmail ramt af PHISHING

Microsoft anerkender angreb.

Tusindvis af Hotmail-brugere blev for nylig ramt af et ondsindet phishing-angreb. Ifølge BBC News blev Microsofts Windows Live-service, hvor den webbaserede Hotmail holder til, angrebet og over 10.000 brugerkonti fik rippet deres password, som senere blev lagt på nettet.

Selv om Microsoft normalt ikke er meget for at indrømme den slags angreb, så var firmaet denne gang nødt til offentligt at anerkende problemet.

"Vi er klar over, at en del Hotmail-kunder er blevet angrebet ulovligt, og deres oplysninger er lagt ud på nettet", siger Microsofts talsmand til den engelske nyhedsstation.

Microsoft oplyser endvidere, at man har iværksat en undersøgelse, men at man endnu ikke har overblik over situationen.

Ny teknik bag botnet-angreb

JPEG-billeder brugt til at skjule kode.

Eksperter i sikkerhed advarer nu mod en ny type Trojan Horse-angreb på nettet. Ifølge sikkerhedsfirmaet SecureWorks er der tale om et botnet-angreb med navnet The Monkif/DIKhora botnet, der skjuler en Trojan Horse i JPEG-billeder.

Ifølge firmaets ekspert Jason Milletary er der tale om en helt ny metode, hvor man har skjult koden i JPEG-headers, der ved aktivering afleverer en Trojan Horse på brugerens computer. Denne Trojan Horse forsøger så at slå diverse Firewalls og anti-virusprogrammer fra, så computeren kan hijackes.

Desværre melder firmaet intet om, hvordan man kan genkende bot-net angrebet, eller hvilke billeder man skal holde sig fra.

HARDWARE

DAB-ANLÆG TIL IPHONE

Fra Pure forlyder det, at firmaet nu har lanceret verdens første DAB-anlæg, Sirocco 150, til Apples iPhone. Det vil sikkert glæde de heldige, der har en sådan, idet de får adgang til fuldt et funktionelt DAB/FM digitalt anlæg, der også giver mulighed for afspilning af mange kilder: CD, SD, USB og iPod-dock.

Sirocco 150 fås i sort og sølv og med fjernbetjening. Andre funktioner er sleep timer og vækkeur, og anlægget kommer også med en udgang til stereohøretelefoner, så man ikke behøver at forstyrre sidemanden- eller kvinden i sengen.

Prisen er 1.999 kroner.

www.pure.com

Katastrofe-knap til nettet

Skal Obama kunne **lukke internettet?**

Hvad gør man, hvis en terroristgruppe overtager magten på internettet og truer med at få en atom-reaktor til at løbe løbsk?

Det spørgsmål er nok ikke det, der optager de fleste netsurfere mest, men det er et spørgsmål, som i høj grad optager en del af den amerikanske administration. Debatten blusser op med mellemrum, og for nylig var der en senats-komite, der i ramme alvor foreslog, at den amerikanske præsident skulle have installeret en "rød knap", der med et enkelt tryk kunne lukke ned for internettet. Forslaget blev øjeblikkeligt skudt ned, men det har ikke fået de sikkerhedsbekymrede politikere til at give op.

I løbet af det seneste år er en række lovforslag blevet stillet i den amerikanske kongres, forslag der på den ene eller anden måde havde til hensigt at regulere internettet i tilfælde af krisesituationer. Ingen af de radikale forslag er blevet vedtaget.

Google slipper bølgen løs

Udvalgte brugere får adgang til Wave.

Hvis du har en besked liggende i din Google Gmail inbox om, at du har mulighed for at prøve den nye Wave, så er du blandt de 100.000 udvalgte brugere, som søgegiganten har udvalgt til at afprøve deres nyeste påhit.

Google Wave er – som Google ta smand udtrykker det – "email som det vil e se ud, hvis det blev opfundet i dag". I Google Wave bliver IM, email og andre gode sager kombineret på en enkelt side, hvorfra man så har mulighed for at maile, bruge instant messaging, dele billeder, spil og så videre.

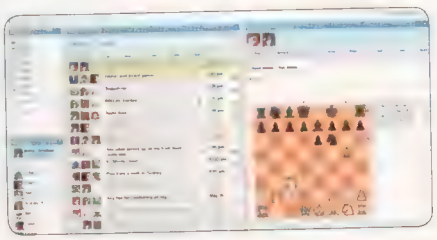
Google Wave er open source, hvilket betyder at alle inviteres til at bygge programmer, der kan afvikles i brugerfladen.

Bag Google Wave står brødrene Lars og Bent Rasmussen, der også var hovedmændene bag Google Maps, og Lars Rasmussen udtaler til BBC News:

"De slog os, at emailen stadigvæk er den mest brugte kommunikationsform på nettet, og det er jo fantastisk, når man tænker på, at teknologien er 20 år gammel.

I første omgang foregår al kommunikation over Google Wave i "real time", hvilket betyder at modtageren kan se teksten, så snart den indtastes. Google es tekniker arbejder dog på at lave en knap, der kan slå denne funktion fra, idet det jo unægtelig kan skabe mudder i kommunikationen, at man kan svare, inden spørgsmålet er stillet færdigt.

Resten af verden forventes at blive inviteret til Wave-party i starten af næste år.



TO MILLIARDER downloads

Apple App slår alle rekorder.

85.000 programmer og to milliarder download! Det er hvad Apple nu kan prale af med deres Apple App Store, der leverer krudt til alverdens Phones. Apple rundede de to milliarder downloads for nylig, stort set på samme tid som det succesrige firma påbegyndte levering af et stort antal iPhones til Kina og Sydkorea, et hidtil uopdyrket marked for den eksklusive mobiltelefon.

Ifølge Apple er der nu mere end 50 millioner iPod- eller iPhonebrugere i verden, og i gruppen af udviklere, der leverer programmer til den berømte telefon, er nu oppe på 125.000 personer. Ifølge Steve Jobs, der personligt leverede den talstærke statistik, så blev der alene i sidste kvartal downloadet 500.000 programmer fra Apple App Store.

Ovennævnte succes er tilsyneladende ikke nok for visse eksperter, som på det seneste har været ud med rapporter om, at hvis Apple satte prisen ned på deres iPhone, så ville de kunne sælge dobbelt så mange af dem.

HARDWARE

CLOCKRADIO OG OPLADER

Hvis du har gået rundt og sukket efter en kombineret clockradio og mobiloplader fra Sony, så er dine ønsker nu godt på vej til at blive opfyldte. Den nye ICF-C8WM er nemlig en helt speciel clockradio, der også kan oplade din Walkman eller Sony Ericsson-telefon, mens du sover. Og så kan du ikke mindst vågne til musik, du selv har valgt.

Det bedste ved den nye Sony-gizmo er i virkeligheden, at der følger en omni-direktionel fjernbetjening med, så du kan slukke igen uden at vende dig.

Prisen for vidunderet er 849 kroner.
www.sony.dk

GUMMI-DREV

Vi er sikkert mange, der er glade for den nye USB Flash Disk fra Transcend. Der er nemlig tale om en USB-nøgle for "den aktive bruger". (Det er alle os, der ikke kan holde styr på vores ting). JetFlash V70 er navnet, og den nye USB-nøgle er indpakket i miljøvenligt gummimateriale, der beskytter mod stød og slag. Det vil med andre ord sige, at du roligt kan tage den med, når du eksempelvis skal ud og springe i faldskærm.

Prisen for det nye, gummiomsvøbte drev er cirka 100 kroner for en 4GB-udgave. Prisen stiger til omkring 150 kroner for 816 og 290 kroner for 16GB.
www.transcendusa.com

MICROSOFT
under beskydning

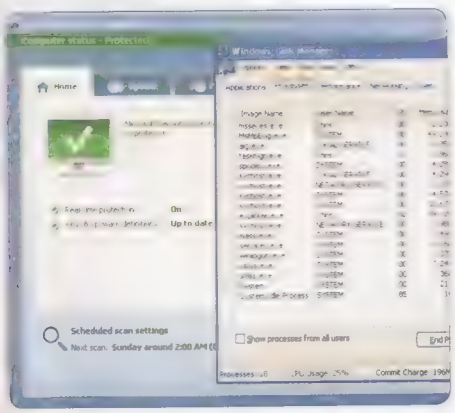
Farmaet nye **gratis sikkerheds-program** giver ballade.

...s Steve Ballmer og Microsoft havde troet, ...de ville blive rost til skyerne for deres ... gratis antivirusprogram til Windows, ...må de nu tro om igen. Modtagelsen af ...et velmenende program har fået nettets ...kkerhedshunde til at glamme i kor.

Kritikken kommer fra alle hjørner. Nogle ...ener, at Microsoft ikke kan tillade sig at ...uge deres monopol på denne måde, andre ...ener at programmet er for dårligt. Endelig er ...er dem, der mener, at når programmet kun ...an downloades af "ægte" Windowsbrugere, ...å kan det være lige meget.

Microsoft Security Essentials, som nu er ...fri download, koncentrerer sig udelukkende ...m virusser, idet Windows allerede er udstyret ...med Firewall og Windows Defender. Hertil ...ommer, at den nye Explorer 8 tager sig af ...hishing.

Security Essential kan downloades fra Microsofts hjemmeside www.microsoft.com/Security_essentials.



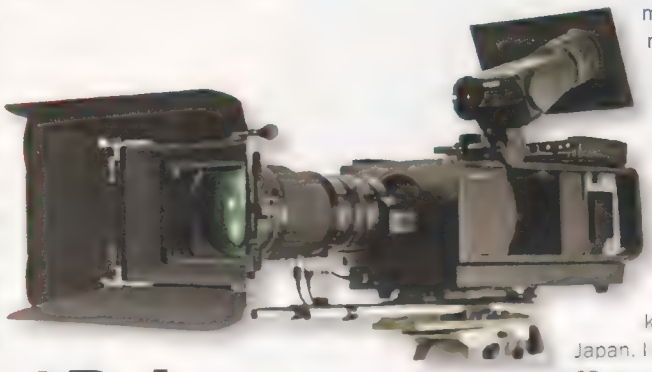
Winchester Wii

Spil-rifler til børn.

Mens forældre i størstedelen af Europa sikkert vil slå kors for sig, så glæder en del af den voksne amerikanske befolkning sig til det kommende Nintendo- og Wii-spil fra samarbejdet mellem riffelproducenten Winchester og softwareproducenten Mastiff. Samarbejdet har nemlig resulteret i adskillige spil, der tager udgangspunkt i riffel-controllere fra den legendariske våbenmager Winchester.

Det første spil hedder "Remington Great American Bird Hunt", og det kommer til salg i marts. Til spillet kan man naturligvis købe en Winchester-riffel, som forhåbentlig kun virker foran skærmen.

Winchesters talsmand Marc Hill siger til nyhedsbureauet AFP: "Introduktion af jagt og skydning for unge er et af vores nøgleområder... selv fik jeg min første "børne-riffel", en Winchester 22, da jeg vandt min første stavekonkurrence i skolen".



3D-kamera fra Sony

Endnu et forsøg på gennembrud for **3D-TV.**

Gennem det seneste halve århundrede har der været adskillige forsøg på at skabe et gennembrud for 3D-film. Første gang var i 1953, hvor amerikanske biografgængere måtte forlade biograferne med kvalme og ubehag forårsaget af brugen af de to-farvede briller med den tredimensionelle effekt.

Nu gør Sony endnu et forsøg med deres nye 3D-kamera, der blev vist første gang på Ceatec-konferencen i Tokyo, Japan. I modsætning til tidligere 3D-kameraer, så bruger Sonys nyeste opfindelse kun en enkelt linse, hvilket ifølge Sony giver et bedre billede.

Med udviklingen af det nye kamera håber Sony at få den amerikanske film-industri med på 3D-bølgen, men i første omgang er det den engelske tv-branche, der udviser den største interesse. Således har den dominerende tv-station Sky Television allerede annonceret, at man i løbet af næste år vil starte den første 3D tv-kanal i verden.

USB 3-DISK

Så er der godt nyt til alle med behov for hurtig kopiering. Buffalo Technology har lanceret deres første eksterne disk, DriveStation HD-HXU3, med USB 3.0-teknologi. Det betyder, at overførselshastighederne nu kan nå op på 125MB/s, hvilket unægteligt gør det hurtigere at tage en backup eller kopiere store filer.

For at kunne bruge den nye harddisk, skal man naturligvis have fat i en USB 3-controller, og den kommer i samme ombæring fra Buffalo. Den har det mundrette navn IFC-PCIE2U3.

Disken kommer på markedet her sidst på året, hvis den ikke allerede er det, desværre kan vi ikke sige noget om prisen her i skrivende stund.
www.buffalotech.com

Computergrej

DEN HARDWARE VI ØNSKER OS MEST LIGE NU

Elektronisk professorterning

Rubik's TouchCube

Pris 1.400 kroner **Tilgængelig** Nu **Web** www.rubikstouchcube.com

Det helt store modeord indenfor al elektronik i øjeblikket er Touch, og alt fra telefoner til printere skal have berøringsfølsomhed indbygget på den ene eller anden måde. Og sådan skal det selvfølgelig også være for den klassiske professorterning, der i sin seneste inkarnation har droppet originalens mekanik til fordel for elektronik. Terningens sider er berøringsfølsomme, det er dog kun den side der vender op, der lader sig betjene – så man ikke drejer på terningen blot man tænker på at røre den. Terningen sørger selvfølgelig selv for at blande sig, og har man ikke evner til at løse den, kan den enten hjælpe på vej med forslag undervejs, eller blot løse sig selv.

13 tommer luksus

HP Envy 13

Pris 13.999 kroner **Tilgængelig** Nu **Web** www.hp.dk

Man skal ikke lade sig narre af den lille størrelse, for HP har med deres Envy 13 lanceret en computer, der ikke kun er transportvenlig, men som rent faktisk også kan gøre dagens gode gerning. Den lille maskine er forsynet med en Intel Core 2 Duo-processor, tre gigabyte DDR3 RAM og et ATI Mobility Radeon HD 4330-grafikkort. HP har ikke oplyst en officiel batteritid på den lille 1,7 kg tunge maskine, men har valgt at udstyre den med et fire-celle batteri med mulighed for at tilkøbe et lidt større seks-celle batteri.

At der er tale om en luksusmaskine understreges af kabinettet, der er udført i aluminium og dermed lugter lidt af Apples MacBook Pro – bortset fra, at HPs bærbare er dyrere og uden et optisk drev.

Tastaturet skal med på farten

Microsoft Bluetooth Mobile Keyboard 6000

Pris 699 kroner **Tilgængelig** Nu **Web** www.microsoft.dk

Når den stationære computer stille og roligt er blevet fortrængt, så må tastaturerne ruste sig til at tage med på farten. Det er en af grundene til at Microsoft netop lancerede Bluetooth-tastatur ikke er meget tykkere end et almindeligt AAA-batteri i bagenden. Samtidig er tastaturet delt i to, så man kan for eksempel kan nøjes med at tage det numeriske tastatur med i tasken.

Selve tastaturet er designet med den såkaldte Comfort Curve, som ifølge Microsoft skulle forbedre ergonomien for brugerne. Har man kun brug for det trådløse numeriske tastatur, kan det købes separat for 349 kr.

Smil til din iPod

iPod Nano

Pris 1.299 kroner **Tilgængelig** Nu **Web** www.apple.dk

Hvis det ikke lige var for et lille bitte objektiv på bagsiden, så ligner Apples seneste version af iPod Nano helt sig selv – det er nok de færreste, der umiddelbart bemærker, at skærmen også er vokset til 2.2 tommer. Kameraet gør det muligt at optage videoklip (men ikke fotos) i VGA-kvalitet med afspilleren, og da den er udstyret med en kapacitet på 16 gigabyte så kører man givet tør for strøm før lagerpladsen bliver et problem. Som noget helt nyt for Apple har iPod Nano også fået indbygget en FM-radio – hvilket kun er fornuftigt når nu alle andre afspillere i samme liga har haft det i årevis.

Fladere fladskærm

Asus MS246

Pris 2.499kroner **Tilgængelig** Nu **Web** www.asus.dk

Med en tykkelse på kun 16,5 millimeter er Asus bud på en designfladskærm virkelig flad, og med sine 23,6 tommer og en opløsning på 1920 x 1080 pixels, kan den fint fungere både til computeren eller som selvstændig skærm til spillekonsollen eller Blu-ray-afspilleren. Skærmen er selvfølgelig udstyret med en HDMI-ingang, men der er også en VGA-indgang, skulle behovet for en analog tilslutning være tilstede.

Ifølge Asus har skærmen en opdateringshastighed på 2 millisekunder og en høj kontrastfaktor på hele 50.000:1 – desværre giver det fine design ikke mulighed for at justere skærmen i højden.

Guitar Hero for alvor

Logitech Wireless Guitar Controller

Pris 1.499 kroner **Tilgængelig** Nu **Web** [illegible]

Når det rigtig spiller i Guitar Hero, så er det følelsen af rock-gud indfinder sig – i hvert fald så længe man ikke kigger på den og den ikke er plastik-guitar, man står og spiller med. Anderledes er det med Logitechs bud på en guitar, der med guitarens i rosentræ og solid guitarkrop ligger en del tættere på en rigtig guitar. Guitaren fås både til PlayStation 3, Xbox 360 og Wii, og selvom den officielt er godkendt til Guitar Hero, så fungerer den også helt fint til Rock Band. Den eneste hage ved at stå med guitaren er, at den er langt tungere end de almindelige plastikspader – på den anden side er din pengepung så blevet lettet for en del kontanter.

Windows 7

Hvor Vista introducerede grundlæggende ændringer i Windows, så har Windows 7 mere fokus på detaljer

Windows 7 er det operativsystem, som alle havde håbet, at Vista ville være. Det er sluppet af med de problemer, som forgængeren døjede med, og det er nemmere at bruge – og den 29. oktober kan du selv få fingre i det. I denne tilbundsgående introduktion til Windows 7, vil vi fortælle, hvorfor du bør opgradere, hvordan du installerer det, og hvordan du bruger de nye funktioner.

FORSKELLIGE VERSIONER

De mange forskellige versioner af Windows Vista gør det svært at finde ud af, hvilken der passer bedst til ens behov.

Med Windows 7 bliver valget betydeligt nemmere. Der er tre hovedversioner – Home Premium, Professional og Ultimate – samt en Starter Edition, der kun vil blive solgt til netbooks. Hver højere udgave tilføjer nye funktioner men, hvad der er nok så vigtigt, fjerner ikke nogen. For eksempel er Media Center inkluderet i alle udgaver af Windows 7, hvilket ikke var tilfældet med Vistas Business Edition.

Home Premium-udgaven vil være det bedste valg for de fleste brugere. Professionel-udgaven rummer blot ekstra funktioner til netværk i virksomheder, mens Ultimate har alt, inklusive drevkryptering med Bitlocker, men det er også det dyreste. Læs mere om de forskellige versioner i boksen nederst på siden.

PRISER

I skrivende stund er der ikke kommet nogen meldinger omkring OEM-versioner – hvor man køber softwaren sammen med hardware, og afskriver Microsofts support til fordel for en væsentlig lavere pris – så indtil videre, må man vælge mellem de fulde versioner og opgraderinger. Disse to udgaver er ens, men hvis man vælger den billigere opgraderingsversion, kræver det at man har en gyldig version af XP eller Vista. I oversigten nederst på siden kan du se de officielle priser for de forskellige Windows-versioner, men du vil muligvis kunne finde bedre tilbud, hvis du søger på nettet.

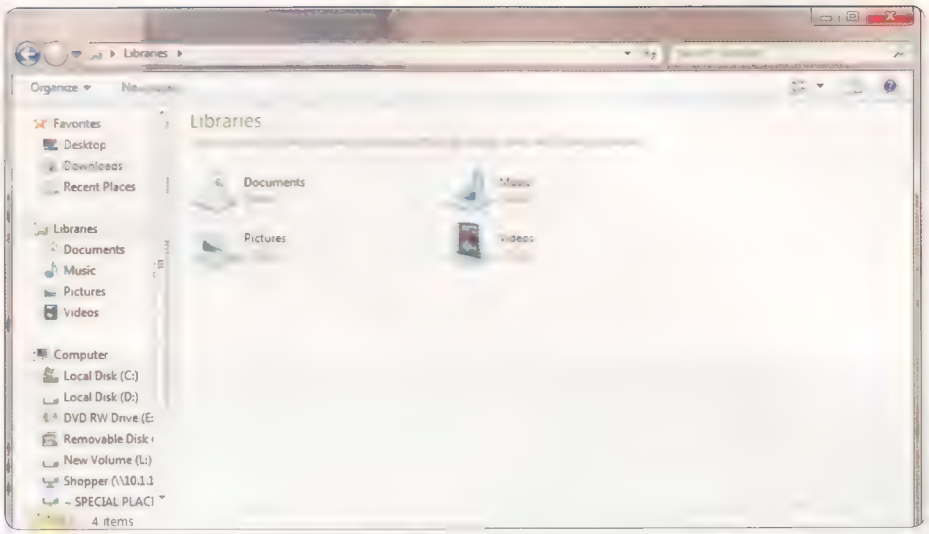
Endelig kan du opgradere en version via Windows Anytime uden at skulle geninstallere styresystemet.

De forskellige versioner

	Upgrade	Media Center	Home Group	XP-mode	Understøtter netværks-servere	Bitlocker drev-kryptering	Skift mellem sprog	Pris for opgradering	Vejledende udsalgspris
Starter	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	N/A	N/A	
Home Premium	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Kr. 949	Kr. 1.599	
Professional	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Kr. 2.299	Kr. 2.449	
Ultimate	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Kr. 2.349	Kr. 2.549	

De 10 vigtigste grunde til at opgradere

Windows 7 er væsentlig mere kompakt og ligetil end Vista og en stor forbedring i forhold til Windows XP. Hvis du endnu ikke er helt overbevist, bringer vi hermed vores 10 vigtigste argumenter for at opgradere:



Biblioteker gør det nemmere at administrere dine filer og mapper

1 Support for Windows XP stopper på et tidspunkt

Microsoft har meddelt, at de vil holde sig til at udsende sikkerhedsopdateringer til Windows XP frem til 2014. Det kan virke som et godt stykke ud i fremtiden, men det betyder at du i de næste fire år ikke vil få forbedringer af nogen art til systemet. Efterhånden som producenterne lægger mere fokus på Windows 7, vil man opleve at Windows XP bliver mere og mere forældet. Derfor er det en god idé at opgradere inden det begynder at blive et problem.

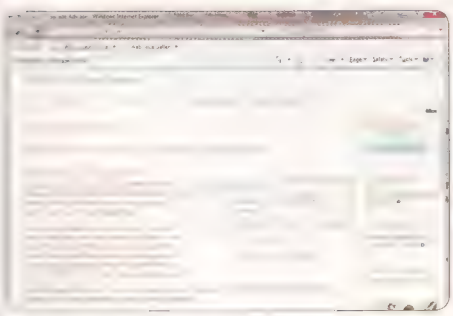
2 Hurtigere end Vista med de samme hardwarekrav

Vista blev langsommere over tid og simple opgaver, såsom at installere et nyt program, kunne tage timer. Disse problemer er for det meste blevet ordnet med det nye operativsystem. Windows 7 vil ikke på samme måde køre fast over tid, så det vil forsætte med at starte hurtigt og installere programmer lige så hurtigt, som da det blev installeret.

Ydermere har Windows 7 de samme systemkrav som Vista, så hvis du har en Vista-computer, vil du uden videre være i stand til at køre det nye system. Hvis du har Windows XP, vil du formentlig være i stand til at køre Windows 7 og kan muligvis klare dig med mindre opgraderinger. Inden du kaster dig ud i det, bør du dog tjekke din PC med Windows 7 upgrade advisor (http://tinyurl.com/7upgradeadvisor), som vil fortælle dig om din PC kan køre det nye system eller ej.

3 Windows nemmere at bruge

Windows har altid været relativt nemt at bruge, men med Windows 7 er det blevet virkelig meget nemmere. Funktioner såsom Jump Lists giver hurtig adgang til de senest brugte mapper, musikfiler, videoer med mere. Den nye proceslinje gør det nemmere at skifte mellem åbne programmer og også åbne nye programmer. Vores oversigt over den nye brugerflade på de efterfølgende to sider vil vise alle de nye funktioner.



Windows 7 Upgrade Advisor vil fortælle dig, om din computer kan køre det nye operativsystem eller ej

4 Mindre overfyldt med færre installerede programmer

Det virker som om Microsoft har presset flere og flere programmer ind i hver ny udgave af Windows, men med Windows 7 er det ikke længere tilfældet. Den basale installation indeholder alt det man har brug for, men ikke mere end det. Ekstra-programmer, som for eksempel Photo Gallery, skal nu hentes på http://home.live.com. Det betyder, at Windows 7 fylder mindre end Vista, og at man kan downloade de programmer, man har brug for, fra Microsoft eller en anden producent.

5 Biblioteker til at organisere dine dokumenter

Biblioteker gør det nemmere at organisere dine filer. Enkelt fortalt, er et Bibliotek en samling af mapper, så man kan tilføje mapper fra alle steder på ens harddisk til biblioteket Dokumenter og se hele indholdet på samme sted. Standardbibliotekerne er Musik, Videoer og Billeder, men man kan også oprette sine egne biblioteker.

6 HD-understøttelse

Windows 7 understøtter HD som standard via AVCHD-codec. Det betyder, at man kan slutte et HD-videokamera til PC'en, og få det til at fungere med det samme, uden at skulle installere ekstra software.

7 Understøttelse af multi-touch

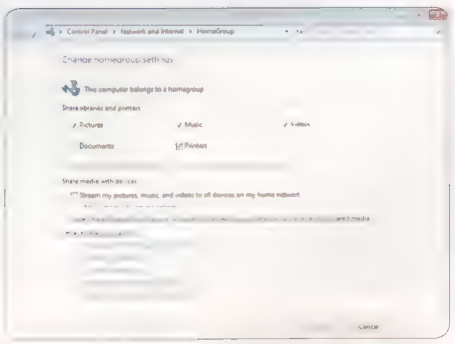
Windows 7 understøtter nu touch-screens og – ligesom med iPod Touch og iPhone – man kan nu zoome ind og ud i billeder, rotere dem og udføre andre opgaver ved at bevæge fingrene hen over skærmen. Denne indbyggede understøttelse kan muligvis være med til at gøre trykfølsomme skærme mere populære til computere.

8 Image-baseret backup

Hvis du har Windows Vista Ultimate, vil du have image-baseret backup indbygget. Denne type backup gemmer alt indholdet på din computer, inklusive dokumenter, systemfiler og programmer. Hvis der så skulle opstå et problem med din computer, kan du bruge en image-fil til at gendanne PC'en. Med Windows 7 er image-backup indbygget i alle udgaver, så man har en effektiv backup-funktion med et tryk på en knap.

9 Anytime Opgraderinger, så du kan tilføje nye funktioner

I Vista var der ingen nem måde at overføre filer fra en version af systemet til en anden. Men det er blevet rettet med Anytime Opgraderinger. De giver mulighed for at låse nye funktioner op ved at angive en ny licensnøgle, og kræver ikke at man geninstallerer styresystemet.



Homegroups giver mulighed for at dele filer med andre Windows 7-computere

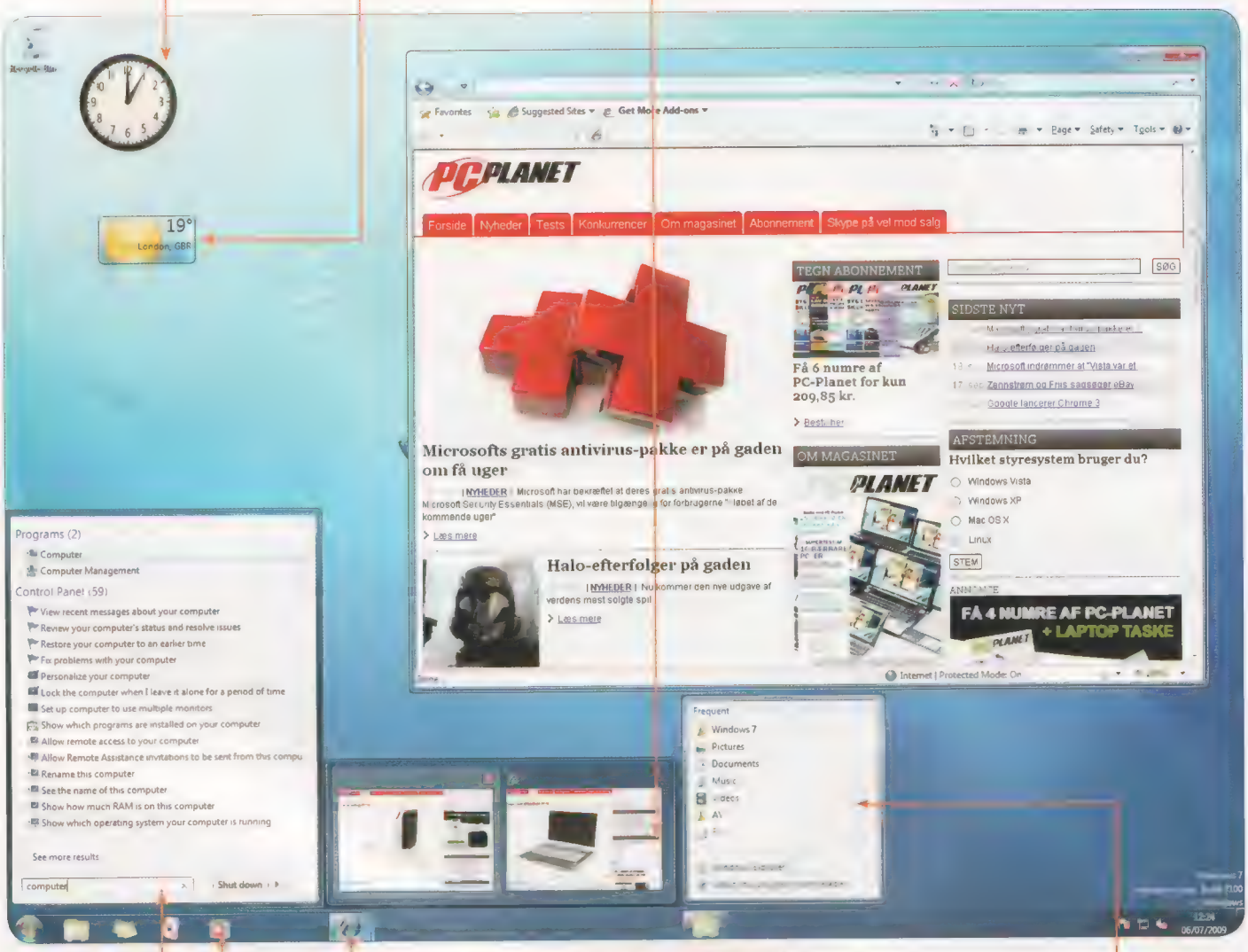
10 Homegroups gør det nemmere at administrere netværk

Netværksadministration har altid været lidt af en plage, men med Windows 7 har Microsoft virkelig gjort noget for at det skal være nemmere. Homegroups-funktionen gør det muligt at bestemme, hvilke filer, medie-filer og printere, som man vil dele med andre computere i den samme Homegroup – det er alt hvad man skal gøre for at dele filer. Homegroups kan kun benyttes med Windows 7-computere.

Det nye skrivebord

Gadgets
Gadgets viser små bidder af information, som for eksempel den aktuelle vejrudsigt og klokken. Du kan tilføje flere ved at højreklikke på skrivebordet og vælge Gadgets.

Preview vinduer
Hvis du holder musen stille over et markeret ikon, vises et miniaturebillede af de åbne vinduer i det pågældende program. Ved at bevæge cursoren hen over et af disse miniaturebilleder bringer man vinduet frem som det aktive vindue.



Startmenu
Windows 7's Start-menu er magen til Vistas. Brug søgefeltet til at finde programmer, dokumenter og kontrolpaneler. Luk ned-knappen er der til at lukke computeren, men man kan klikke på pilen ved siden af den for at skifte brugere og gå i dvale med mere.

Proceslinje-ikoner
Ikonerne på proceslinjen bruges til at køre programmer, som man bruger jævnligt. Man tilføjer nye programmer ved at trække dem over fra Start-menuen.

Ikoner for aktive processer
De markerede ikoner på proceslinjen viser, hvilke programmer, der kører i øjeblikket.

Jump-lister
Højreklik på et ikon på proceslinjen for at åbne en Jump Liste (vi kender endnu ikke den danske betegnelse) for at få adgang til de senest brugte dokumenter, mapper, hjemmesider, musiknumre, billeder med mere.

Håndter dine vinduer

Tag fat i et programvindue og ryst med musen for at minimere alle andre åbne vinduer. Dette er en glimrende måde at fjerne alt fyldet på skærmen, så man kan koncentrere sig om et enkelt program. Gør det samme for at gendanne de andre vinduer.

Tag fat i et programvindue og flyt det til en af siderne, så det fylder det halve af skærmen. Det er en hurtig måde, at sætte to programmer op ved siden af hinanden. Når du flytter et vindue op til toppen af skærmen, vil det blive maksimeret og fylde hele skærmen. Du kan markere et vindue og trykke på Windows-tasten + ? for at få den samme effekt.

Når du flytter musen ned i højre hjørne af skærmen, vil alle vinduer blive opløst til et omrids. Denne effekt kan bruges til at se de åbne Gadgets og se hvor mange vinduer, du har åbne. Klik med venstre museknap for at minimere alle vinduer, og en gang til for at bringe dem tilbage.

WINDOWS 7 ydeevne

Windows 7 kører lige så godt på netbooks som Windows XP gjorde

At beregne ydelsen for en computer i almindelige computeropgaver er sværere end at køre en benchmarktest. Når man sammenligner forskellige operativsystemer, skal man også tage andre faktorer med i overvejelserne, som for eksempel hvor længe systemet er om at starte op. Vi har sammensat en række tests for at se, om Windows 7 giver en reel forskel.

Vi har valgt tre meget forskellige PC-systemer til at køre vore tests. Vores aktuelle reference-PC har en AMD Phenom II X4 920-processor, 4GB-RAM og et Radeon HD 4850-grafikkort – med andre ord en kraftig PC, som på alle måder lever op til tidens krav. De to andre systemer er vinderne fra vores seneste netbook- og laptop-tests. Samsung N120 har et glimrende tastatur og en fantastisk batteritid, men dens Atom N270-processor og 1GB-RAM er på linje med de fleste andre netbooks. Sony Vaio FW41 er en tjekket mellemklasse-laptop med en dual-core processor og 4GB-RAM.

Vi målte opstartshastighederne ved at tage tid på, hvor længe hvert system var om at starte op, åbne Internet Explorer med Google som startside. Vi målte derefter hvor længe hvert system var om at installere den populære Firefox-browser. Endelig kørte vi vores sædvanlige program- og spiltests. Alle tests blev udført med rene installationer af Windows Vista (XP for vores netbook) og igen under Windows 7.

Der var ikke den store forskel i resultaterne for vores program- og spiltests mellem Windows 7 og Windows Vista. Opstartstiderne var også nogenlunde ens, men Windows 7 var dog marginalt hurtigere. Det samme gjaldt installationstiderne. Batteritesten var en pine, fordi strømstyringen er forskellig i de to systemer. Vi kom frem til at Windows 7 ikke er mere strømeffektiv end Windows Vista, når man arbejder på computeren, men dets mere avancerede indstillinger giver mulighed for at spare strøm ved at justere processorhastighederne, når du ikke foretager dig noget.

Windows 7 er blevet fremhævet som værende mere egnet til netbooks end Vista, og sammenligningen mellem Windows 7 og Windows XP på vores netbook understøttede denne antagelse. Vore benchmarktests kørte næsten lige så hurtigt, som de gjorde på XP, hvilket er imponerende i betragtning af de ekstra krav, som Windows 7-skrivebordet stiller til netbook'ens begrænsede processorkraft og hukommelse. Batteritiderne var en smule kortere, men det går vi ud fra skyldes Windows 7's større diskaktivitet og den smarte skrivebordsgrafik.

På vores reference-PC, oplevede ikke nogen egentlig forskel i vores programtest. Vores spiltest kørte dog lige så hurtigt i Windows 7 som i Windows Vista. Det er et godt tegne for gamere – det at Windows 7 ligger på niveau med Windows Vista betyder at der ikke er nogen forskel i framerates, hvilket ellers er noget, der ofte sker med et nyt operativsystem, inden ATI og Nvidia får tilpasset driverne til det nye system.

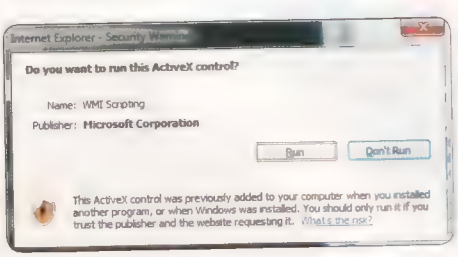
Vore tests viser, at Windows 7 ligger meget tæt på Windows Vista. Før i tiden krævede en ny version af Windows en del hardwareopgraderinger inden det ville køre tilstrækkelig hurtigt. Hvis Windows Vista kører glimrende på din PC, kan du altså være sikker på at Windows 7 også vil, og de fleste netbook-ejere vil være i stand til at køre det nye operativsystem uden problemer.

Windows 7 virker meget kvikt. Efter at have arbejdet i systemet i et par uger, var alle vore testcomputere stadigvæk lige så hurtige, som, da vi lige havde installeret Windows 7. Til sammenligning havde Windows Vista en slem tendens til at blive langsommere over tid. Konklusionen er altså at Windows 7 holder de samme hastigheder som Vista, men er sluppet af med forgængerens problemer.

WINDOWS 7 Sikkerhedstest

Vi ved at hackere altid ligger på lur efter at opsnappe vores identitet og personlige oplysninger, og derfor er det mere afgørende end nogensinde at have et sikkert system. Vi satte os for at undersøge, om Windows 7 var mere sikkert ved standard-indstillingerne end Windows Vista.

Vi udsatte vores testsystem for et vilkårligt udvalg af hjemmesider, der er kendte for at huse skadelig kode for at downloade forskellige virus-eksempler. De blev alle afvist af IE8, der – sammen med de mest sikre og opdaterede versioner af plug-ins som for eksempel Flash – forhindrede dem i at køre. Vi prøvede også nogle almindeligt udbredte filkomprimerings (ZIP)-malware-programmer, men oplevede at Windows Defender forhindrede os i at åbne de skadelige filer; det samme er tilfældet for Windows vista.



Web-baserede virus-infektioner skal finde vej uden om browserens sikkerhedsfunktioner for overhovedet at komme frem til Brugerkonto-kontrol

Det faktum at skadelige programmer bliver blokeret, er ikke nogen overraskelse, da denne type software er rettet mod specifikke fejl i verdens mest udbredte operativsystem og browser – Windows XP med Service Pack 2 og Internet Explorer 6.

Hvor Windows 7 skiller sig ud er med hensyn til Brugerkonto-kontrol, der kræver at man manuelt tillader væsentlige systemændringer, som det for eksempel vil være, når en virus prøver at foretage ændringer i systemfiler. Brugerkonto-kontrol er mere avanceret end Vista-udgaven og vil kun vise meddelelserne, når det gælder noget vigtigt. Den grundlæggende regel med den nye version er, at hvis man lige har gjort noget, såsom at installere et program, vil det formentlig være sikkert at godkende eventuelle advarsler fra Brugerkonto-kontrol. Hvis du bevæger dig rundt på internettet, eller bruger din computer normalt, og du får en advarsel, er det formentlig noget skadeligt, hvorfor du bør afvise operationen.

Brugerkonto-kontrol har nu en række indstillinger, som giver mere kontrol over, hvordan det virker (i Vista var det enten til eller fra). For at få adgang til indstillingerne, går du ind i Kontrolpanel og vælger Action Center (vi kender endnu ikke den danske betegnelse). Herefter klikker du på Skift indstillinger for Brugerkonto-kontrol. Du vil se en skydebjælke, som giver mulighed for at vælge, hvornår Brugerkonto-kontrol skal advare dig. Ved standardindstillingen vil funktionen kræve godkendelse inden et program får tilladelse til at foretage ændringer på din computer, ikke hvis du ændrer i dine Windows-indstillinger. Den mest sikre indstilling svarer til den gamle Vista-version. Den vil bede om din tilladelse, når der bliver installeret et program og ændret en indstilling.

Der er også to lavere indstillinger for Brugerkonto-kontrol. Den første af disse er den samme som standardindstillingen, men vil vise advarslerne i et normalt vindue i stedet for at mørkne hele skrivebordet.

Hvis du helt vil være fri for at blive forstyrret, kan du vælge funktionen `Giv ikke besked´, der slår Brugerkonto-kontrol fra. Den vil vi dog ikke anbefale.

Standardindstillingen vil være den bedste for de fleste brugere, og den er langt mindre forstyrrende end den tilsvarende funktion i Windows Vista.

Installation af WINDOWS 7

På de følgende sider vil vi gennemgå hele processen med at opgradere til Windows 7. Vi har allerede været inde på, hvilke versioner der er at vælge imellem, og hvor meget de koster.

Oprindeligt var det meningen at Windows 7 ville blive leveret uden Internet Explorer Europa, men denne beslutning er senere blevet ændret. For at opfylde de europæiske konkurrencebestemmelser, vil systemet dog formentligt indeholde en browservælger, hvor de europæiske brugere kommer frem til en hjemmeside, hvor de skal vælge, hvilken browser (Firefox, Chrome, Opera og så videre) de ønsker at bruge første gang de kører IE8.

Det ser ud som om browservælgeren vil blive implementeret som en hjemmeside via Internet Explorer, så de installationsprocedurer, vi gennemgår her, skulle være korrekte. Det er dog ikke desto mindre en god idé, at downloade din foretrukne browser, som for eksempel Firefox, og gemme den til et USB-drev, så du altid har den ved hånden.

Vi anbefaler også at du downloader drivere til dit bundkort, grafikkort og andre enheder inden du går i gang. Gå ind på hjemmesiden for de forskellige producenter og hent de seneste drivere. Hvis du ikke kan finde deciderede Windows 7-drivere, kan du hente Windows Vista-driverne i stedet. Du skal dog kun installere Vista-driverne, hvis Windows 7 ikke genkender den pågældende hardware. Gem driverne til et USB-drev, inden du starter installationen, så du har dem ved hånden, når du har brug for dem.

Windows 7 kan foretage en opgradering på din nuværende computer, men vi vil ikke anbefale denne metode, da den formentlig vil overføre eventuelle eksisterende problemer. I stedet bør du udføre en ren installation, som beskrevet over de næste to sider.

Det kan være en god idé, at købe en ny harddisk til Windows 7. På den måde kan du beholde dit gamle operativsystem, hvilket kan være nyttigt, hvis du får brug for at downloade drivere, eller du oplever alvorlige problemer med Windows 7.

Hvis du foretager en ren installation på en eksisterende disk, vil du være nødt til at geninstallere den software, som du kommer til at bruge, og du er også nødt til at tage backup af dine eksisterende filer. Vi anbefaler Norton Ghost 14 til at sikkerhedskopiere dine vigtige filer til en ekstern harddisk. I vores gennemgang, vil vi vise, hvordan du rydder din harddisk, men du kan også vælge at lade dine eksisterende filer være og installere Windows 7 direkte på din eksisterende harddisk, hvis du ikke ønsker at foretage en backup.

Du kan bruge Windows Filoverførsel (i XP og Vista) til at kopiere filer til CD, DVD eller en ekstern harddisk eller et flashdrev. Når Windows 7 har gennemført installationen, kan du køre systemets Filoverførsel og importere de kopierede filer og indstillinger.

Enhedsdrivere
Windows 7 genkender en række forskellige drivere, men du skal bruge en decideret Windows 7-driver (Vista-drivere vil formentlig også virke) til visse enheder. Find de nødvendige drivere inden du opgraderer.

Windows Media Center
Media Center er nu indbygget i alle versioner af Windows og giver mulighed for at se TV, video og film, og se billeder samt lytte til musik i en TV-egnet brugerflade.

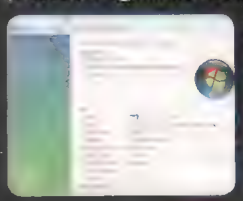
Gadgets
Man kan tilføje forskellige gadgets til sit skrivebord. De kan vise bidder af forskellig information, såsom vejrudsigten og RSS-feeds.

PROCESLINJE
Proceslinjen viser nu kun ikoner for programmer – dem, der er markerede, er de aktive programmer, og standardikonerne er genveje til at starte programmer.

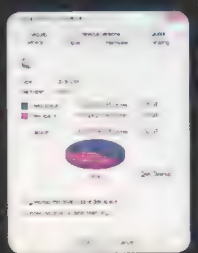
Windows Experience Index
Windows 7 kan vurdere, hvor godt systemet vil køre på din computer. Scoren for Windows Experience Index kan fortælle, om der er flaskehalse i dit system, så kan overveje eventuelle hardwareopgraderinger.

Kompatibilitet Tjekliste

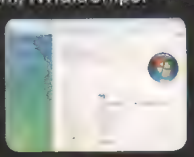
PROCESSOR/HUKOMMELSE
For at køre Windows 7, skal din PC bruge mindst en 1GHz-processor og 1GB-RAM. For at få den bedst mulige ydelse, anbefaler vi dog en dual-core processor og mindst 2GB-RAM. For at se specifikationerne for din computer, højreklikker du på Computer under Start og vælger Egenskaber.



LAGER
Windows 7 skal bruge mindst 16GB ledig harddiskplads (20GB for 64-bit udgaverne), men 40GB er et mere realistisk mål. Vi anbefaler at du installerer Windows 7 på en 160GB-harddisk, men vælg en 250GB- eller større model, hvis du har brug for at opbevare masser af filer. Du skal også bruge et DVD-drev.



GRAFIK CHIPSET
For at bruge Aero-brugerfladen med dens transparente vinduer, skal du bruge et grafikkort, som understøtter DirectX 9. Du finder en liste over ATI-grafikkort, som understøtter DirectX 9 på http://tinyurl.com/ATIChips, og en liste over Nvidia-kort på http://tinyurl.com/NvidiaChips. For at tjekke din nuværende grafikchip, kan du åbne en Kør-dialogboks og skrive dxdiag.

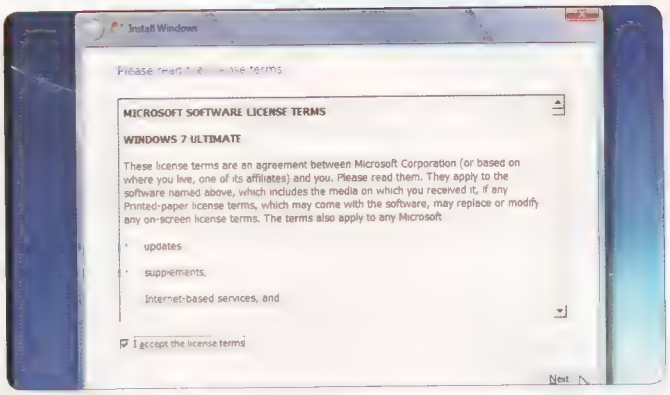


Installer WINDOWS 7

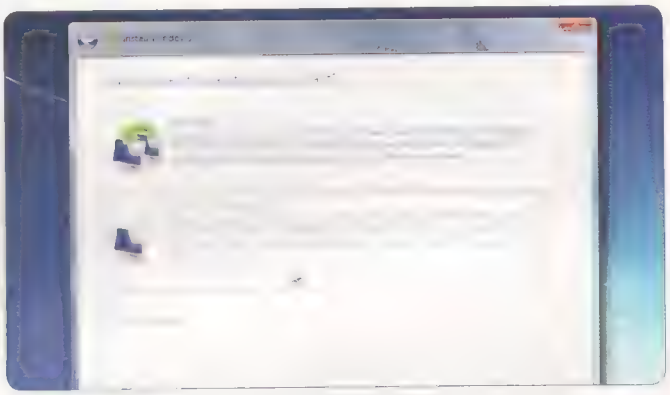
1 Tænd din PC og læg Windows 7-DVD'en i det optiske drev. Hvis du har en ny harddisk, vil Windows 7-installationen starte automatisk. Hvis du bruger en gammel harddisk, som allerede indeholder et operativsystem, skal du trykke på en tast, når du bliver bedt om det. Hvis du ikke gør det, vil det eksisterende operativsystem starte og du vil være nødt til at genstarte din PC for at køre installationen. Hvis den nye Windows-installation ikke dukker op, er du nødt til at gå ind i PC'ens BIOS. Kontrollér opstartsrækkefølgen og sørg for at dit optiske drev står først.

2 Den første skærm, som dukker op, vil spørge hvilket sprog, du ønsker at bruge. Vælg Dansk fra dropdown-menuen. Vælg dansk som tidsformatet. Det skulle automatisk sætte tastaturet til dansk. Hvis det ikke gør, skal du vælge Danmark fra den tredje dropdown-menu. Klik på Næste for at fortsætte.

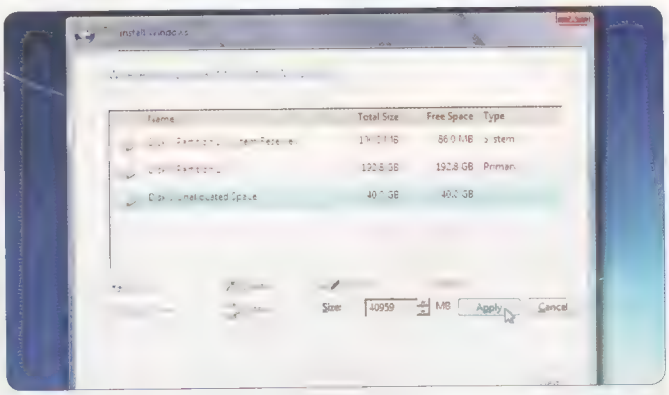
3 På den næste skærm, klikker du på `hvad du skal vide inden du installerer Windows´, hvis du vil have yderligere oplysninger om Windows 7. Linket `Reparer din computer´ starter reparationskonsollen, som kan bruges til at løse problemer med en eksisterende Windows 7-installation. For at installere Windows 7, klikker du på knappen `Installer nu´.



4 Du vil nu blive bedt om at acceptere licensvilkårene. De er omfattende og urimeligt ordrige, men du kan vælge at læse dem igennem, hvis du måtte ønske det. Marker boksen `Jeg accepterer licens-vilkårene´ og klik på Næste for at fortsætte til næste trin.



5 På den næste skærm bliver du spurgt, hvilken type installation, du ønsker at foretage. Opgradering vil opgradere din eksisterende version af Windows. Den kan også bruges til at reparere en beskadiget Windows 7-installation. Denne mulighed kan dog kun køres inde fra selve Windows, hvor du starter op i systemet og derefter ilægger Windows 7-DVD'en. For at foretage en ren installation, klikker du på Brugerdefineret (Avanceret).



6 Din harddisk skulle automatisk blive genkendt af Windows 7. Hvis den ikke gør det, klikker du på Hent Driver-knappen og indsætter den CD, USB-nøgle eller andet, der måtte indeholde den pågældende driver. Det skulle kun være nødvendigt at gøre dette, hvis du kører RAID, eller du har et helt nyt bundkort, som Windows ikke genkender.

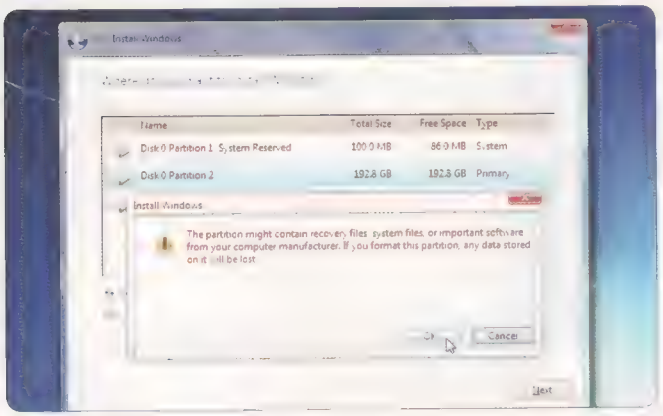
Hvis du bruger en gammel harddisk, er det bedste at starte fra bunden. Du skal vælge den partition, der indeholder dit gamle operativsystem, vælge Avanceret og klikke på Slet. Du kan også

slette andre partitioner på denne måde. Du er nu klar til at fortsætte.

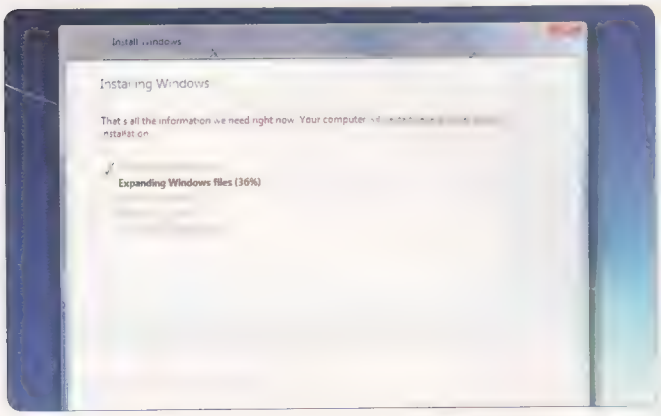
For en ren disk, eller en gammel disk, hvor du har slettet de eksisterende partitioner, kan du kun vælge Ikke-allokeret Diskplads og klikke på Næste. Windows vil automatisk oprette de nødvendige diskpartitioner og gennemføre installationen. Vi anbefaler, at du har mindst to partitioner: en til Windows samt en mindre partition til at lagre backup-filer, drivere og andre filer, som du vil opbevare permanent.

Vælg den Ikke-allokerede Diskplads og klik på Avanceret og derefter på Ny. Du skal angive størrelsen på partitionen i megabytes (hvor 1.024MB svarer til 1GB). Generelt vil vi anbefale, at du efterlader mindst 40GB (40.960MB) til den anden partition. Træk størrelsen på den anden partition fra tallet i boksen og skriv resultatet. Klik derefter på Anvend. Vælg Disk 0 Ikke-allokeret Diskplads, klik på Ny og derefter på Anvend. Du vil få en advarsel om, at Windows vil oprette ekstra partitioner, men her klikker du bare OK.

Du vil nu have to partitioner: den du oprettede, og en 100MB Systemreserveret partition. Klik på Disk 0 Ikke-allokeret Diskplads og klik på Ny og derefter på Anvend. Hermed skulle du have alle de partitioner, du har brug for.



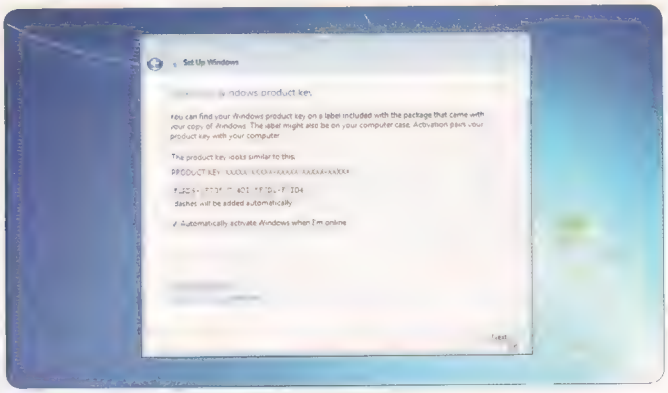
7 For at gøre tingene nemmere, når du først har startet Windows, bør du formatere dine partitioner nu. Vælg Partition 2 (installationen vil automatisk tage sig af Partition 1) og klik på Formater. Klik OK i den boks, der kommer frem for at starte formateringen. Gentag disse trin for den anden partition og eventuelle andre partitioner på din harddisk, som du vil slette. Du skal ikke røre ved partitioner eller harddiske, som indeholder vigtige data. Når formateringen er gennemført, klikker du på Partition 2 og derefter på Næste.



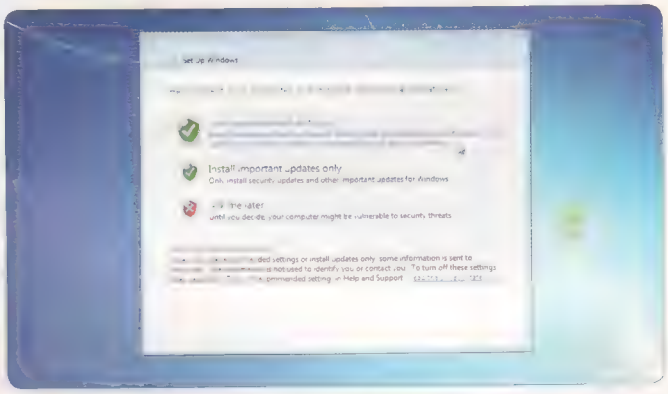
8 Windows vil automatisk kopiere systemfiler og installere de nødvendige drivere for at få din PC op at køre på den første partition, som du oprettede. Processen kan tage op til en time, afhængigt af hastigheden på din computer, og din PC vil genstarte adskillige gange undervejs. Der er intet, du skal bekymre dig om undervejs, så du kan blot lade Windows gøre sit arbejde og vente på at operativsystemet starter op for første gang.

9 Når installationsfilerne er færdige med at blive kopierede, bliver du bedt om at angive et brugernavn til dig selv (du kan oprette andre brugere senere) og et navn til din computer. Skriv oplysningerne og klik på Næste. På den næste skærm, bliver du bedt om at angive en adgangskode.

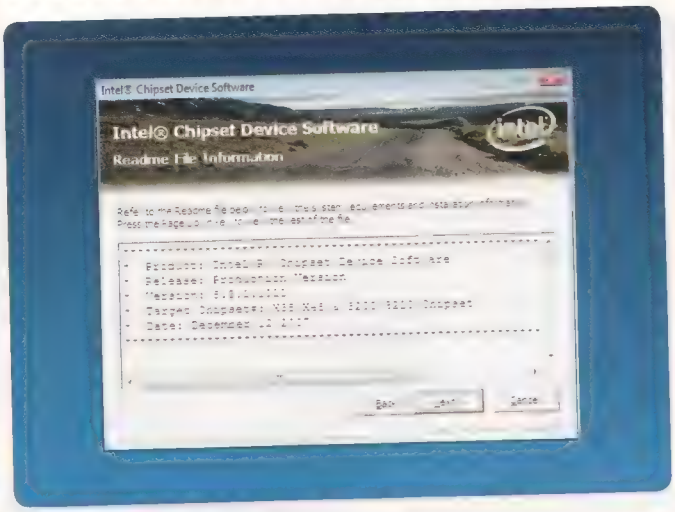
Adgangskoden er frivillig, men hvis du ønsker at beskytte dine filer mod uvedkommende, og sørge for at kun autoriserede brugere kan få adgang til din PC, er det vigtigt at du har en. Endelig skal du vælge et hint, som du kan bruge til at huske din adgangskode, hvis du skulle glemme den og klikke på Næste.



10 Windows vil bede dig om at angive din produktnøgle, som du finder i boksen med dit eksemplar af Windows. Lad feltet `Aktiver Windows automatisk når jeg er online´være markeret for at lade Windows aktivere sig selv, når du går på internettet. Klik på Næste, når det er gjort.



11 Windows spørger nu, om du vil aktivere automatiske opdateringer. Det bedste er at vælge `Brug anbefalede indstillinger´. Det næste, du skal gøre, er at indstille tid og dato på din computer. Hvis du valgte Danmark under installationen burde tidszonen være valgt korrekt. Klik på Næste. Hvis Windows har registreret dit netkort korrekt og din computer er koblet på et netværk, vil du blive bedt om at vælge netværkstype – for de fleste mennesker vil dette være et hjemmenetværk. Windows vil derefter starte op for første gang.



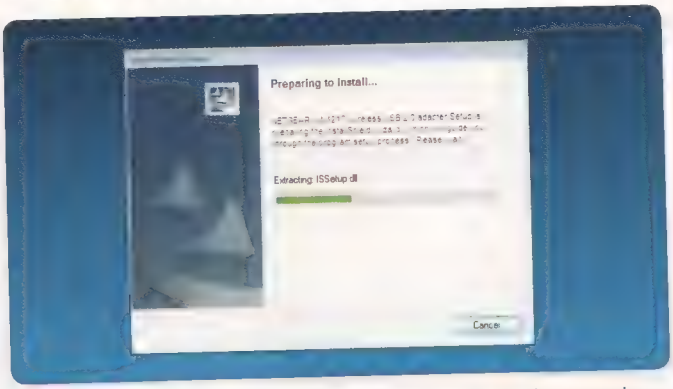
12 Selv om Windows nu fungerer, skal du stadigvæk installere alle de nødvendige drivere for at sørge for, at alting virker optimalt. Fidusen her er, at installere alle de drivere, der er til Windows 7, og kun installere Vista-drivere, hvis en komponent, som for eksempel netkortet ikke virker.

Det første sted, du skal starte, er med driverne til bundkortet. Hvis du downloadede disse tidligere, skal du isætte den USB-nøgle eller disk, som du gemte dem på. Hvis du ikke kunne gøre dette, skal du ilægge den driver-disk, der fulgte med bundkortet og følge instruktionerne på skærmen. Du vil skulle downloade de opdaterede drivere senere og installere dem. For hver driver, du downloader, skal du køre den pågældende fil. Det er bedst at starte med chipset-driveren, men derefter har rækkefølgen ingen betydning.

Du skal være opmærksom på, at nogle af de filer, du downloader, blot kan være arkiver, som udpakker den egentlige driver til din harddisk. Hvis dette er tilfældet, klikker du frem til den mappe, hvor filerne blev udpakket og kører det Setup-program, du finder der. Du vil formentlig skulle genstarte din computer efter hver driverinstallation.

13 Windows vil installere sine egne grafikdrivere til de integrerede eller dedikerede kort, som du måtte have. Disse er glimrende til at køre Windows, men du vil ikke være i stand til at afvikle spil optimalt. Du skal i stedet installere de tilhørende grafik-drivere.

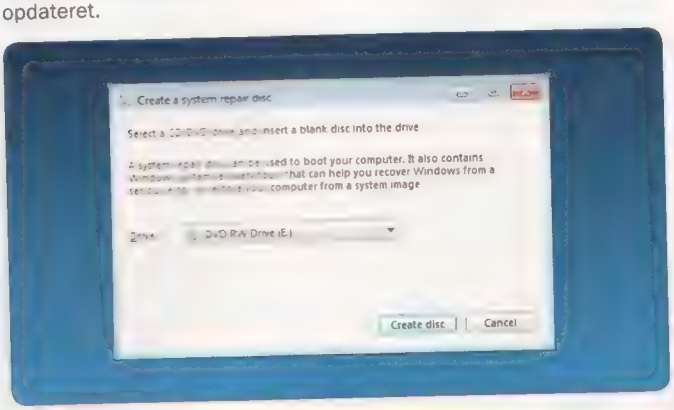
Både ATI og Nvidia leverer en samlet driverpakke. Du skal blot køre den fil, du har downloadet. Hvis du ikke kunne downloade driverne tidligere, bør du downloade driveren nu. Følg trin 14, hvis du er nødt til at installere en trådløs adapter for at kunne komme på nettet, og gå derefter tilbage til dette trin. Genstart computeren, når grafikdriverne er blevet installeret. Højreklik på skrivebordet, vælg Skærmopløsning og indstil opløsningen, så den passer til standardopløsningen for din skærm.



14 Du kan nu installere de andre eksterne enheder, som du har tilsluttet din PC. Installer den relevante driver for hver af de enheder, som du har sluttet til dit bundkort. For USB-enheder, skal du installere driverfilen først og derefter slutte enheden til et USB-stik, når du bliver bedt om det. Hvis du har installeret en trådløs adapter, skal du sørge for at slutte den til dit trådløse netværk og følge de instruktioner, der følger med.

15 Klik på Start-menuen, skriv Windows Update og klik på det emne, der dukker op. Klik på `Søg efter opdateringer´, så Windows kan oprette forbindelse til Microsofts opdateringsserver og finde ud af, hvilke opdateringer du har brug for.

Klik på `Gennemse tilgængelige opdateringer´ og kig på listen. Der vil være nogle, som allerede er markeret som vigtige opdateringer, men der er også nogle, som er valgfri, herunder nyere drivere til din hardware. Vælg det, du gerne vil opdatere og klik på Installer. Når alt er downloadet og installeret og din computer er genstartet, vil installationen af Windows 7 være gennemført og fuldt opdateret.



16 Windows 7 har en funktion til at oprette en ny disk til at reparere eventuelle problemer med. Det er en fordel at oprette den med det samme, mens du har en fungerende computer. For at gøre dette klikker du på Start-menuen og skriver reparer, og klikker på Opret en systemreparationsdisk. Læg en tom CD eller DVD i dit optiske drev og klik på Opret disk. Dette vil tage et par minutter. Når det er gennemført, tager du disken ud og markerer den tydeligt, så du kan finde den igen, hvis du nogensinde skulle få brug for den.

Tag backup af din PC

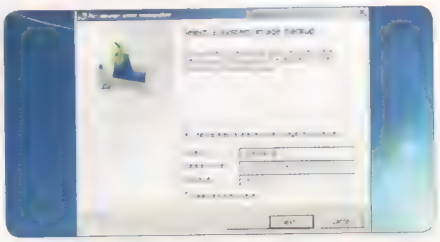
Windows 7 har en komplet image-baseret backup-funktion indbygget – så gem en komplet fungerende udgave af din computer, med alle programmer, filer og indstillinger

Hvis du tager backup af din PC lige efter, du har installeret Windows 7, vil du altid kunne gå tilbage til en frisk installation, hvis der nogensinde skulle opstå problemer. Med de nye backup-funktioner, har Microsoft oven i købet gjort opgaven enkel.

1 Det er en god idé, at oprette et backup-skema. For at gøre dette, vælger du Sikkerhedskopi og Gendannelsescenter under Kontrolpanel og klikker på linket Opret Sikkerhedskopi. Windows vil søge efter passende kopieringsenheder. Hvis du bruger en ekstern harddisk, vælger du denne enhed fra dropdown-menuen og klikker på Næste. Klik derefter på 'Start sikkerhedskopiering'. Klik på Næste, vælg `Lad mig vælge´ og klik på næste igen. Fjern markeringen i feltet `Medtag en systemafbildning af drev´, ellers vil Windows foretage en komplet image-backup en gang om ugen. Vælg de mapper, som du vil sikkerhedskopiere og klik på

Næste. Hvis du er tilfreds med tidspunktet klikker du på Næste, ellers klikker du på `Skift tidsplan´. Klik på `Gem indstillinger´ for at starte den første backup

2 For at lave et system-image, klikker du på `Opret en systemafbildning´. Windows vil søge efter passende backup-enheder. Hvis du bruger en ekstern harddisk, vælger du enheden på dropdown-menuen og klikker på Næste og derefter på Start sikkerhedskopiering. Windows vil kopiere hele din PC. Gamle backup-filer vil blive slettet, når din backup-harddisk bliver fyldt op. Hvis du gerne vil bevare en



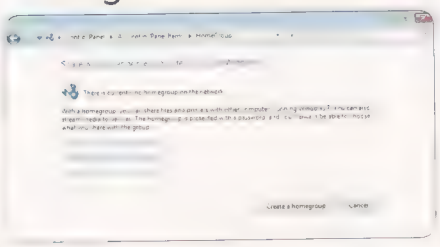
backup af en ren Windows 7-installation, vil vi anbefale at du bruger DVD'er til den første backup.

3 Filerne kan gendannes via Windows Sikkerhedskopi og Gendannelsescenter. For at gendanne et system-image, skal du starte op fra din reparationsdisk, vælge `Gendan din computer´ ved hjælp af et system-image, som du har oprettet tidligere og klikke på Næste. Som standard vil Windows vælge det seneste system-image, men du kan også vælge dit eget. Klik på Næste, når du er klar, og på Næste igen og til sidst på Udfør.

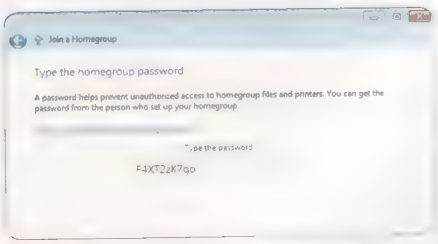
Opsætning af Homegroups

Hjemmenetværk er meget nemmere at administrere i Windows 7 takket være introduktionen af Homegroups. Vi viser, hvordan du sætter dem op, så det bliver enklere at arbejde med fildeling

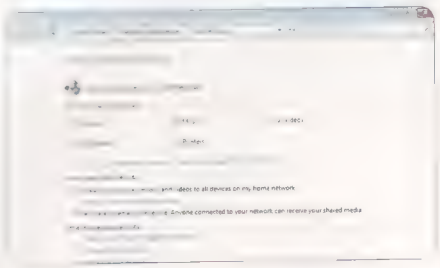
Fil- og printerdeling i Windows har altid været en pine, men med introduktionen af Homegroups ser det nu ud til at det endelig kan blive nemmere. Du kan have en Homegroup pr. netværk og alle de computere, der er koblet til den beskyttede tjeneste, kan dele filer og printere med Homegroup-computerne. Dette gør det nemt at dele filer og printere på et hjemmenetværk, og er bedre end Vistas guide-funktioner. Homegroups virker kun med Windows 7-PC'er, men ældre computere kan stadigvæk dele filer med det nye operativsystem via almindelig fildeling.



1 Windows 7 skulle bede dig om at oprette en Homegroup den første gang du opretter forbindelse til et netværk; hvis ikke, åbner du Kontrolpanel og vælger Netværk og Internet. Under Homegroup vælger du Opret Homegroup. På den næste side, vælger du de Biblioteker, du vil dele og klikker på Næste. Du kan enten bruge den adgangskode, som Windows foreslår som standard eller angive din egen.



2 På en anden Windows 7-PC, åbner du Homegroup under Homegroup og på knappen Tilslut Homegroup. Vælg de Biblioteker, som du ønsker at dele fra denne PC og klik på Næste. Skriv den samme adgangskode, som du oprettede under trin 1 og klik på Næste. Når PC'en er tilsluttet den pågældende Homegroup, kan du dele filer og printere ved hjælp af Homegroup-ikonet i Stifinder.

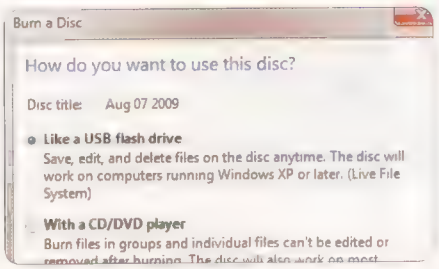


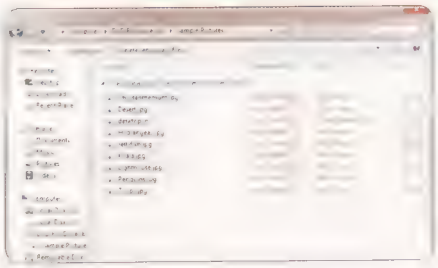
3 Hvis du vil ændre, hvilke filer din PC skal dele, åbner du Homegroup under Kontrolpanel. Du kan vælge, hvilke biblioteker du ønsker at dele, og vælge at gøre dine mediefiler tilgængelige for netværksafspillere. For at afbryde deling af en fil eller mappe, bruger du den gamle brugerflade til fildeling; klik på linket `Hvordan ekskluderer jeg filer og mapper´.

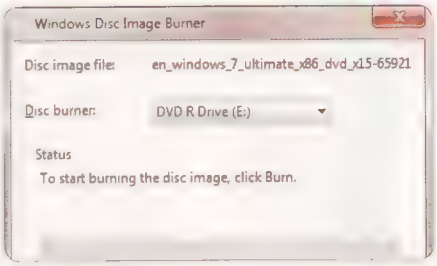
Brug de nye brænderfunktioner

Windows 7 understøtter Blu-ray diske og ISO image-filer, samt direct disc, der omdanner et optisk drev til et flashdrev. Vi viser, hvordan du får det bedste ud af disse funktioner

I Windows 7 er de indbyggede brænderfunktioner blevet voldsomt forbedrede og de understøtter nu Blu-ray. Der er også mulighed for at brænde ISO image-filer, som dem man downloader for at oprette en Linux-installationsdisk. Det eneste der kræves, er et optisk drev, der understøtter de disktyper, du vil brænde.







1 Når du lægger en tom disk i det optiske drev, vil den automatiske afspilnings-menu dukke op. For at brænde nye filer, vælger du `Brænd filer til disk´. På den næste menu vælger du disktype. Funktionen `Lige som et USB-flashdrev´ giver mulighed for at tilføje yderligere filer på senere tidspunkt og slette eksisterende filer, men dette format kan kun bruges med andre Windows-PC'er (XP eller senere). Du har dog mulighed for at lukke en disk, så den også kan bruges med andre PC'er.

Funktionen `Med en CD/DVD-afspiller´ er den normale måde at brænde diske på.

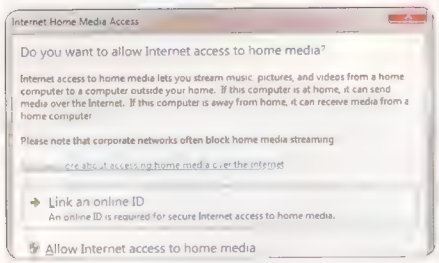
2 Hvis du vælger den første mulighed, vil disken blive formateret og derefter vil et nyt Stifinder-vindue komme frem. Når du trækker filer over på dette vindue, vil de med det samme blive brændt over på disken. Hvis du vil have at din disk skal kunne læses på alle PC'er, klikker du på knappen Luk Session. Hvis du vælger den anden mulighed, vil du blot få Stifinder-vinduet. Træk de filer, som du ønsker at brænde, over i vinduet. Klik på `Brænd til disk´ når du er klar for at kopiere filerne.

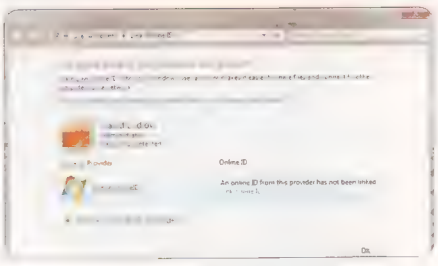
3 For at oprette en disk fra en ISO image-fil, højreklikker du på image-filen i Stifinder og vælger Åbn med... og derefter Windows brænderfunktion. På den næste skærm klikker du på Brænd for at oprette den færdige disk. For at være sikker på, at disken er blevet brændt korrekt, kan du vælge`Kontroller disk efter brænding´.

Del mediefiler over internettet

Dine mediefiler behøver ikke være bundet til din hjemmecomputer. Med den nye Media Player kan du streame alle dine filer over internettet til en anden computer

En af de bedste nye funktioner i Windows 7 er muligheden for at dele mediefiler i Windows Media Player over internettet med andre Windows 7-computere. Det er meget enkelt at indstille og bruge, men du skal være opmærksom på at denne funktion vil forhindre din PC i at gå i dvale.





1 Start Windows Media Player og klik på 'Tillad internet-adgang til hjemmemedier` fra Stream-menuen. For at dele musik over internettet, klikker du på Link et Online ID. På den næste skærm, vælger du Tilføj en online ID-leverandør, og vælg derefter Windows Live. Du vil blive bedt om at downloade et program til din harddisk. Kør filen for at installere Live ID-assistenten.

2 Når softwaren er installeret, kan du gå tilbage til Link Online ID-siden. Denne gang klikker du på Link online ID ud for WindowsLiveID. På den næste skærm, skriver du din Windows Live email-adresse og den tilhørende adgangskode. Hvis du ikke har en sådan klikker du på 'Har ikke et Windows Live ID?' Udfyld den efterfølgende formular for at knytte din email-adresse til et Windows Live ID. Når du har bekræftet din konto, går du tilbage til Windows Live login-skærmen og skriver dine login-oplysninger.

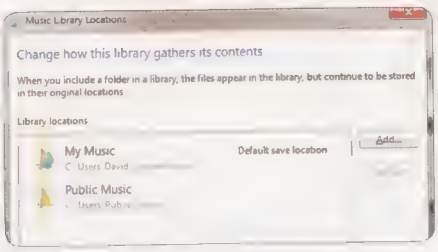
3 Gå tilbage til Media Player og klik på `Tillad internetadgang til mediefiler´. Klik på OK i den næste boks og så er din computer klar til at dele filer over internettet. For at afspille filer fra din computer på en anden Windows 7-PC, skal du konfigurere den anden computer på samme måde, og knytte den til den samme Windows Live-konto. Når det er gjort, vil din hjemme-PC dukke op i sektionen Andre Biblioteker i Media Player.

Hvis du oplever problemer, kan det være nødvendigt at indstille port forwarding på din router for at tillade den nødvendige netværkstrafik. Windows Media Player har en hjælpeside, som så vil komme frem.

Brug en UPnP-server

Windows 7 understøtter UPnP-servere, hvilket betyder at man kan streame mediefiler direkte fra en kompatibel enhed, som for eksempel en netværksharddisk.

En af fordelene ved at have et netværk, er muligheden for at dele sine mediefiler via UPnP-protokollen – den er ofte understøttet af netværks-lagerenheder. Tidligere versioner af Windows delte mediefiler med UPnP ved hjælp af Windows Media player, men var ikke i stand til at se UPnP-servere. Med Windows 7 kan du se alle UPnP-medieservere, så det er nemmere at streame musik, video og billeder fra din netværksserver eller en anden PC.



1 Hvis du gerne vil bruge Windows Media Player til at se andre filer, skal du blot starte afspilleren. Den vil vise alle tilgængelige UPnP-medieservere under Andre Biblioteker. Du kan bladre gennem de forskellige emner, som om det var filer på din lokale PC.

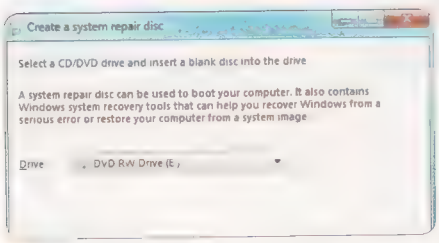
2 Du kan bruge funktionerne på din UPnP-server til at indstille, hvilke filer, der skal deles. Du kan finde vejledningen til, hvordan du gør, i manualen til din UPnP-enhed. Her vil vi vise, hvordan du konfigurerer Windows Media Player. For at tilføje nye mapper til deling, højreklikker du på et af dine egne Biblioteker (for eksempel Musik), vælger Administrer og klikker på Tilføj. Klik frem til den mappe, som du ønsker at dele og klik på Medtag mappe. Filerne i den pågældende mappe vil blive en del af dit bibliotek og vil være delt over netværket. Du kan også tilføje filer manuelt.

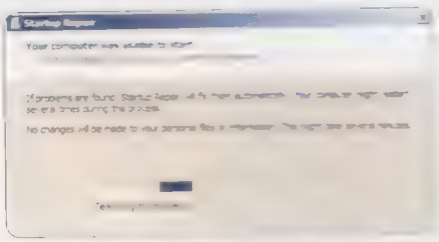
3 Muligheden for at få adgang til filerne på tilkoblede UPnP-servere via Media Center er også nyttig. Start Media Center fra Start-menuen og klik frem til et af bibliotekerne. Gå hen til venstre for menuen og vælg Delt. Du kan derefter vælge et Bibliotek, som er gemt på en anden PC og se dets indhold. Denne funktion giver mulighed for at bladre gennem mediefilerne på samme måde, som hvis de befandt sig på din egen computer.

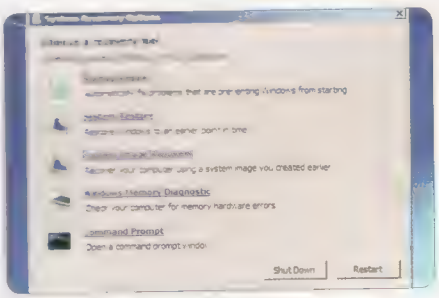
Brug Windows reparations-disk

Hvis du har et problem med Windows 7, kan den nye Repair Disc måske klare problemet. Vi viser, hvordan du opretter din egen.

Med Windows 7 har Microsoft lavet et program, der opretter en opstarts reparationsdisk. Når du starter din computer med dette værktøj, har du mulighed for at køre en række automatiske og manuelle reparationsværktøjer til at løse almindelige problemer. Her vil vi vise, hvordan du bruger det.







1 Klik på Start-menuen, skriv reparation i søgefeltet og klik på Opret en reparationsdisk. Læg en tom CD eller DVD i dit optiske drev og klik på Opret disk. Processen vil tage fem minutter. Når det er gjort, tager du disken ud og skriver et sigende navn på den.

2 For at bruge disken, lægger du den i computerens optiske drev og genstarter din computer. Sørg for at PC'ens BIOS er indstillet til starte op fra det optiske drev. Tryk på en tast, når du bliver bedt om det, og reparationsværktøjet skulle starte automatisk. Vælg [illegible] som din tastaturtype og [illegible] Systemgendannelse vil nu [illegible] Windows 7-installation. [illegible] klikker du på Næste. [illegible] system ikke ville starte op. [illegible] reparationsprocedure begynde at søge efter fejl; ellers vil du komme [illegible] hovedmenuen (se trin 3). For automatisk fejlsøgning, vil Systemgendannelse spørge om du ønsker at bruge Systemgendannelse til at bringe din computer tilbage til en tidligere tilstand. Klik på Gendan for at gøre dette eller på Annuller for at fortsætte.

3 Reparationsdisken vil kigge efter andre fejl. Hvis den ikke finder nogen, vil den spørge, om du ønsker at indgive en online-fejlrapport. Du kan også klikke på Avancerede Funktioner for at åbne indstillingerne for Systemgendannelse. Disse vil give mulighed for at køre Systemgendannelse, gendanne et system-image, køre en hukommelsestest eller køre en Kommandoprompt, der kan bruges til at køre nogle diagnosticeringsværktøjer (kun for avancerede brugere).

Supertilbud til nye abonnenter

Få 4 numre af PC-Planet + Laptop taske for kun 149,00 kr.

SPAR kr. 429,80

Laptop tasken er lavet i sort neopren og måler 38x38x3,5 cm. God polstring mellem yder- og indermateriale som beskytter din laptop. Nem, smart og praktisk!

Bestil på WWW
www.pc-planet.dk – under abonnement.

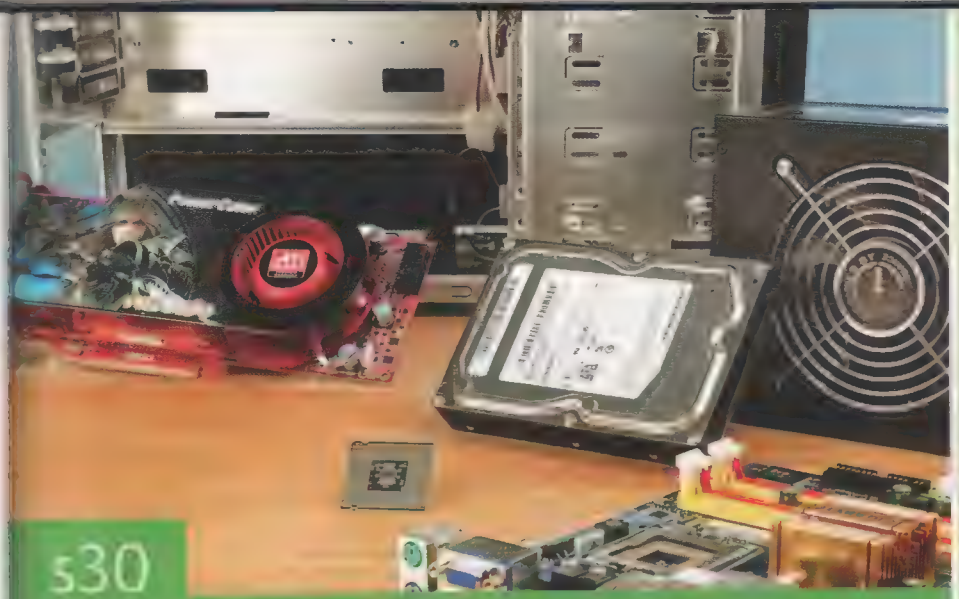
Bestil på SMS
Send en SMS til **1225** med teksten **PCP LAPPC** samt navn og [illegible]
Eksempel: **PCP LAPPC, Peter Jensen, Sorøgade 24, 4000 Roskilde.**
[illegible]

Bestil på telefon
39 45 75 45 (ml. 9-14)

VELKOMSTTILBUD

4 numre af PC-Planet	279,80 kr.
Laptop taske	299,00 kr.
Ialt	578,80 kr.
DIN PRIS	**149,00 kr.**
Du sparer	**429,80 kr.**

Når din bestilling er modtaget, får du PC-Planet med posten hver måned på udgivelsesdagen. Såfremt tilbuddet indeholder en gave, sendes denne når din betaling er registreret. Efter introduktionsperioden modtager du PC-Planet i et løbende kvartalsabonnement.
Abonnementet kan når som helst opsiges med 14 dages varsel både telefonisk og skriftligt.
Tilbuddet gælder kun for husstande, der ikke har haft abonnement inden for de seneste 6 måneder og kun i Danmark, eksklusiv Grønland og Færøerne. For tilbud med gave tages der forbehold for udsolgte varer. Du er altid velkommen til at kontakte abonnementsservice på 39 45 75 45 alle hverdage kl. 9-14.



s30
Supertest
Hvis du opgraderer din computer eller bygger en ny fra bunden, har du alle muligheder for at få din drømme-PC. Vi tester de komponenter, du skal bruge for at gøre det til virkelighed.

SÅDAN TESTER VI

Find ud af, hvor godt produkterne klarer sig, ved hjælp af PC-Planets udførlige tests.

Jo større jo bedre gælder for alle bjælkerne undtagen blå bjælker, der viser forbrugsomkostninger.
Den præcise score er vist inde i hver bjælke.
Denne linje repræsenterer ydelsen for et typisk reference-produkt i hver test.

PC-Planets anmeldelser og gruppetests er baseret på de mest gennemgribende test, som findes i noget computerblad. Hvert produkt bliver udsat for et batteri af kvalitative og kvantitative tests, som viser hvordan det klarer sig i praktisk brug. Vores konsistente test-metoder betyder, at du kan sammenligne testresultater fra to produkter af enhver art fra et hvilket som helst nummer af PC-Planet.

Resultater for ydelse og batterit[illegible] vises som grafer, overalt hvor det er relevant. For alle de røde grafer gælder, at størst er bedst. Blå bjælker viser forbrugsomkostninger, så her er de bedre, jo mindre de er.

PC-PLANETS PROGRAMTESTS

Vores nye programtests fokuserer på billedredigering, video-redigering og lyd-konvertering. Det er de mest krævende opgaver, som en typisk pc vil komme ud for, og vores test er udviklet til at vise hvilke pc'er, der vil have problemer med at klare opgaverne. Herudover har vi en ny multitasking-test, som måler de fordele, man får med moderne flerkerne-processorer og multi-threadede tekonologier.

Vores tests inkluderer kodning af en video til MPEG2-format, billedbehandling med Paint Shop Pro X, konvertering af musiknumre til en række forskellige formater, oprettelse af et foto-panorama og komprimering af en DVD til afspilning på en PocketPC.

Vores reference-pc er udstyret med en AMD Phenom II X4 920 og 4GB DDR2-RAM.

3D BENCHMARK-TESTS

Crysis
Crysis er ganske enkelt det grafisk mest krævende 3D-spil, der findes i øjeblikket, og det der ser bedst ud. Alt, hvad det gør, vil teste pc'ens spilydelse.

Call of Duty 4
Call of Duty 4 er det seneste spil i den populære serie. Med dets udvalg af fantastiske effekter og eksplosioner, samt noget af det mest overbevisende karakteranimation, der findes, vil det presse pc'en til det yderste.

3DMark Vantage
Futuremarks seneste syntetiske 3D-benchmark har tests fra en række forskellige spilgenrer. Belastningen er repræsentativ for de spil, der kommer på markedet lige nu, samt det vi kan vente os i fremtiden.

VURDERINGER OG PRISER

PC-Planet bedømmer produkter ud af fem

- ★ **Undgå**
- ★★ **Under middel**
- ★★★ **God**
- ★★★★ **Meget god**
- ★★★★★ **Fremragende**

De bedste produkter kan vinde de følgende priser

Produkter med en fremragende kvalitet og ydelse [illegible] for **Bedste Køb**.

De bedste produkter for dem, der ikke vil betale for meget, vinder prisen som **Bedst til Prisen**.

indhold

s44 Acer Timeline 3810T
Den er lidt tung at sidde med, men til gengæld har den et imponerende batteri, som rykker denne laptop op i en klasse for sig

s45 Asus K7010
Denne laptop er alle pengene værd. Den har en stor bred skærm og et rimelig solidt grafkkort.

s47 Windows 7 Home Premium

PROCESSORER OG BUNDKORT

Opgrader din PC

Hvis du opgraderer din computer eller bygger en ny fra bunden, har du alle muligheder for at få din drømme-PC. Vi tester de komponenter, du skal bruge for at gøre det til virkelighed

Introduktion

Ved at bygge eller opgradere din egen PC har du mulighed for at vælge præcis de komponenter, du vil have, så du kan få en PC, der passer bedre til dine behov end en færdigsamlet model. Med det enorme udvalg af komponenter, der findes på markedet, er der rig mulighed for at finde noget for enhver pengepung – og med det rette valg af dele, er der ligefrem penge at spare. Det kan dog virke som en uoverskuelig opgave, at skulle vælge mellem de mange komponenter.

I dette og det næste nummer af PC-Planet vil vi hjælpe med til at gøre opgaven nemmere, så du kan vælge alt, hvad du skal bruge for at bygge din drømme-PC eller bringe nyt liv til den gamle. I dette nummer handler det om processorer og bundkort og i næste nummer kigger vi på grafikkort, harddiske og strømforsyninger.

Når du skal vælge... PC-komponenter

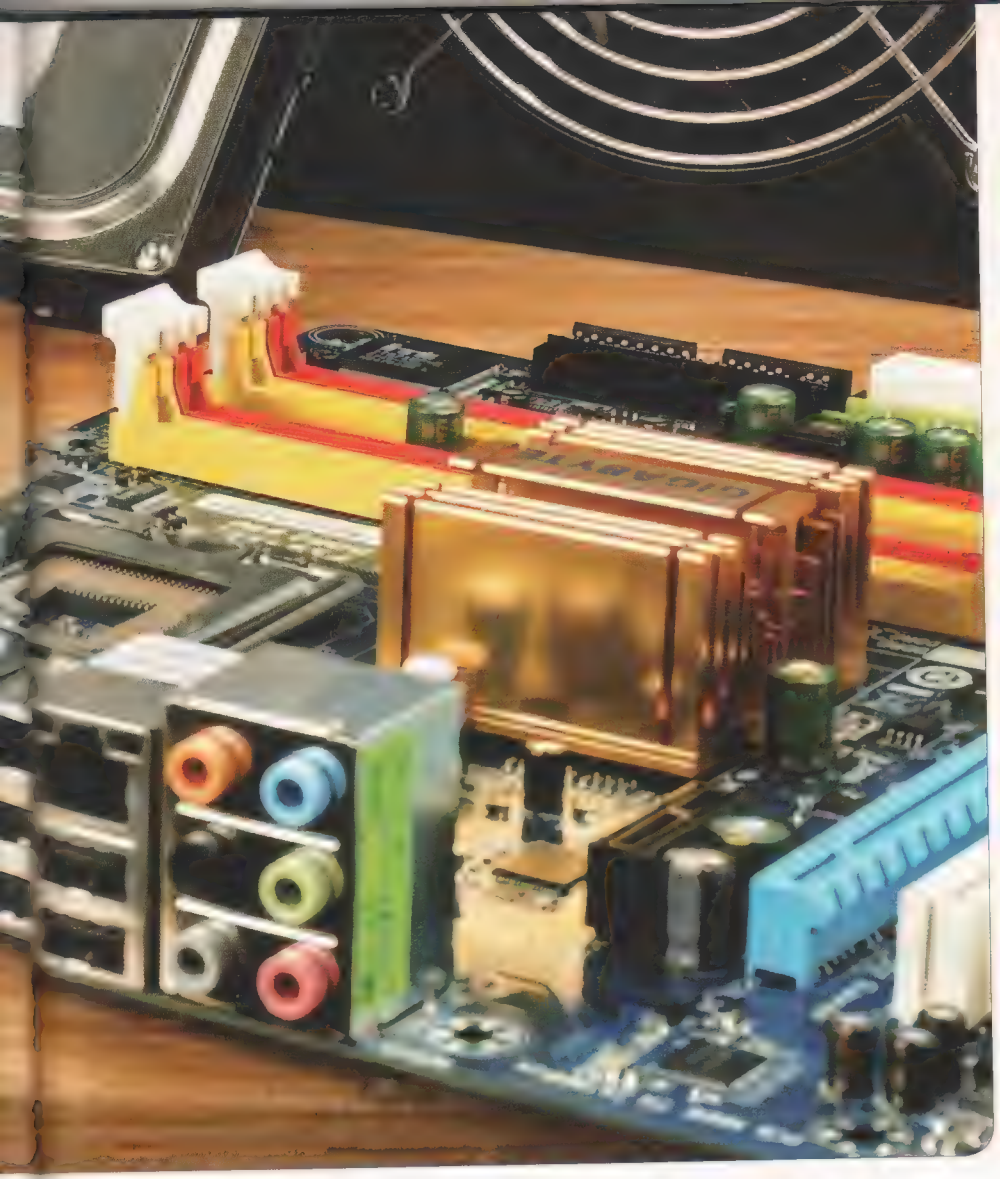
I denne gennemgang vil vi kigge på alle de faktorer, som du skal overveje, når du køber komponenter til at bygge eller opgradere en PC. Nogle vil være vigtigere end andre, afhængigt af din pengepung og hvad du skal bruge computeren til.

PROCESSORER

Processoren er PC'ens hjerne og er bestemmende for, hvor hurtig den er. Du kan vælge mellem AMD- og Intel-processorer, men du skal have et bundkort, der understøtter den pågældende processortype. Du bør mindst vælge en dual-core processor. Denne type har i realiteten to processorer på en enkelt chip, hvilket gør den mere egnet til multitasking (at køre mere end et program ad gangen). Der er intet sparet ved at vælge en enkelt-kerne processor, så dem gør man bedst i at undgå. Quad-core processorer kan være endnu hurtigere afhængigt af, hvilken software man bruger.

De fleste Intel-processorer passer i bundkort med LGA775-sokler, men man skal også være opmærksom på hastigheden for at finde et kompatibelt bundkort til en LGA775-processor. Hastigheden for en Intel-processor består i virkeligheden af to ting: den eksterne bus ganget med en multiplier. For eksempel har en 3GHz Core 2 Duo E8400 en 333MHz ekstern bus og en x9-multiplier. Dit bundkort skal understøtte processorens eksterne bushastighed. Den eksterne bushastighed bliver dog ofte opgivet som dens frontside bus (FSB)-hastighed, som er den eksterne bushastighed ganget med fire (quad-pumped). Man kan altså sige, at E8400-processoren har en FSB på 1.333MHz.

For dem, der vil bygge en billig PC, er Intels Pentium Dual Core-processorer et glimrende valg. De er i bund og grund mage til Core 2 Duo-processorerne, men har en 800MHz FSB – de Core 2 Duo- og Core 2 Quad-processorer, som vi har kigget på her, har FSB-hastigheder på henholdsvis 1.066MHz og 1.333MHz. Alle de LGA775-processorer og bundkort, som vi anmelder i dette nummer er kompatible med hverandre. Intels Core i7-processorer er anderledes end de andre og har integrerede hukommelses-



Vi tester

PROCESSORER

Intel
Side 36

AMD
Side 38

BUNDKORT

Bundkort
Side 38

controllere, lige som AMD's processorer, samt en fast ekstern bushastighed på 133MHz. For at bruge en Core i7, skal du have et bundkort med en LGA1366-sokkel og skal bruge DDR3-hukommelse. Intel vil også udsende en nye model, en Core i5, som er en mellemklasseprocessor, der ikke er lige så hurtig som Core i7 og bruger en helt tredje bundkortsokkel. I næste nummer kan du læse en fuld anmeldelse af denne processor.

Hastigheden for AMD's processorer er beregnet på samme måde som for Intels (ekstern bus ganget med multiplier), men de har alle en ekstern bus på 200MHz. De bruger to forskellige sokler: AM2+ og AM3. Man kan ikke bruge en AM2+-processor i et AM3-bundkort, men man kan bruge en AM3-processor i et AM2+-kort. AM3-bundkort kræver også DDR3-hukommelse.

AMD's Phenom II X2-processorer er glimrende valg til en billig PC. Phenom II X3 tre-kerne processorer giver en højere ydelse, mens Phenom II X4-processorne er de hurtigste i serien.

Priserne kan variere meget. Hvis du ikke kan finde den processor, du er ude efter til den pris, som vi har opgivet, kan du tjekke modellerne umiddelbart over eller under den. Hvis der kun er ringe forskel på ydelsen, kan du meget vel være heldig at gøre et godt køb.

BUNDKORT

Det næste skridt er at finde ud af, hvilken type bundkort, du har brug for. AM2+- og LGA775-bundkortene i denne test understøtter den fulde række af processorer, som bruger disse sokler. Hvis du vil have en Core i7- eller en AM3-processor, er udvalget mere begrænset. Med de seneste AM3-processorer, var vi nødt til at opgradere BIOS'en i nogle af vore bundkort inden PC'en ville starte op. Dette kan være et problem, hvis du ikke har en kompatibel processor til overs, så du kan tænde for PC'en og opdatere BIOS'en. Det er værd at spørge, der hvor du køber kortet, om de vil gøre det for dig.

Sørg for at kortet har den rigtige størrelse i forhold til dit kabinet (ATX eller mikroATX). MikroATX-kort er mindre og kan også bruges i ATX-kabinetter. Når du vælger et LGA775-bundkort, skal du sørge for at det understøtter processorens FSB-hastighed. Bundkort med Intels P43- eller G45 Express-chipset understøtter processorer med en 1.333MHz FSB, mens dem med Intels P45-chipset understøtter processorer med 1.600MHz FSB. Bundkort, som understøtter Core i7, bruger Intels X58-chipset. AM2+-bundkort understøtter alle nuværende AMD-processorer, mens AM3-bundkort kun kan køre med AM3-processorer. Når du vælger RAM, skal du også sikre dig, at du får den rigtige type og hastighed i forhold til processor og bundkort. Vores tabel bagerst i testen viser, hvilken hukommelse bundkortene understøtter.

Vælg et bundkort som har tilstrækkeligt med tilslutningsmuligheder til alle dine eksterne enheder. PCI, PCI Express x4 og PCI Express x1 bruges til udvidelseskort, såsom TV-tunere og WiFi-adaptere. PCI Express-kort passer i sokler med højere tal, men ikke med lavere. PCI Express x16-sokler bruges hovedsageligt til grafikkort. Nogle bundkort har integrerede grafikchips, som er glimrende til almindeligt brug, men sjældent hurtige nok til at afvikle de seneste spil. Alle grafik-chips i testen kan afvikle Blu-ray video. Nogle kort, såsom Foxconn A7DA-S, har indbygget DDR3 SidePort-grafikhukommelse, der har en lavere latency end systemhukommelse og gør, at den integrerede grafikchip vil være hurtigere og give en mindre belastning af resten af systemet.

SATA- og PATA-stik bruges til interne harddiske og optiske drev. Mange bundkort har også RAID-controllere, som kan bruge flere harddiske til at opnå hurtigere læse- og skrivehastigheder eller beskytte ens data mod disknedbrud.

HARDDISKE

I dette nummer kigger vi som nævnt på processorer og bundkort, mens vi i næste nummer af PC-Planet ser på resten af de komponenter, som er vigtige, når man skal bygge eller opgradere en PC. Det gælder grafikkort, harddiske og strømforsyninger. Læs mere i næste nummer.

INTEL

Celeron Dual Core og Pentium Dual Core

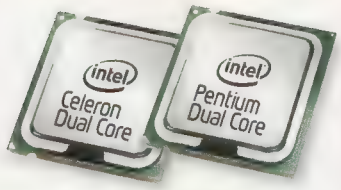
Til trods for navnene, så har Intels Celeron Dual Core- og Pentium Dual Core-processorer mere til fælles med Core 2 Duo-processorer end de gamle Pentium 4- og Pentium D-processorer. De er faktisk varianter af Core 2 Duo-serien, men har en mindre L2-cache.

FORSKELLIGE SERIER

Celeron Dual Core-processorer bruger den aldrende Conroe-kerne, der blev brugt i de allerførste Core 2 Duo-processorer, men har kun 512KB-cache, så de var de langsomste processorer i testen. Celeron-processorer er meget billige, så hvis du vil have den billigst mulige løsning, og kun vil bruge din PC til meget basale opgaver, så vil de langsomme hastigheder ikke være noget problem.

Pentium Dual Core E2000-serien bruger Allendale-kernen og er fremstillet ved hjælp af en 65nm-proces, så de er relativt strømbesparende og kølige under drift. De har en ekstern bushastighed på 200MHz, hvilket er firedoblet til en effektiv frontside bus (FSB)-hastighed på 800MHz. De har blot 1MB L2-cache. De er ikke dårlige, men de nyere E5000 Pentium-chips giver mere for pengene.

E5000-serien bruger den nyere Wolfdale-kerne, ligesom Core 2 Duo E7000-serien. Denne serie er fremstillet med en 45nm-proces, hvilket gør den mere strømbesparende og køligere under belastning. De har den samme eksterne bushastighed som E2000-processorerne, men 2MB L2-cache – dobbelt så meget som E2000-serien. E6300 har en hurtigere FSB og 2MB L2-cache.



SPECIFIKKE PROCESSORER

Hvis du vil have en billig PC, som stadigvæk er hurtig nok til mere krævende opgaver, er en Pentium Dual Core-processor et glimrende valg. Alle LGA775-bundkortene i denne test kan bruge Core 2 Duo- og Core 2 Quad- såvel som Pentium Dual Core-processorer, så du kan opgradere til en endnu hurtigere processor i fremtiden, hvis det skulle blive nødvendigt.

E5200 er næsten lige så hurtig som Core 2 Duo E7200, der er omtrent dobbelt så dyr. Den koster mere end Celeron Dual Core-processorerne, men det er den billigste af Pentium-processorerne. Det er den, der giver mest for pengene i Celeron- og Pentium-serierne. E5300 og E5400 er kun en anelse hurtigere, så de er kun værd at købe, hvis du kan finde dem til en lavere pris.

MODEL	HASTIGHED	MULTIPLIER	EKSTERN BUS	L2 CACHE	VURDERING	PRIS
Celeron Dual Core E1200	1,6GHz	x 8	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	512KB	**	Kr. 350
Celeron Dual Core E1400	2,0GHz	x10	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	512KB	***	Kr. 350
Celeron Dual Core E1500	2,2GHz	x11	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	512KB	***	Kr. 410
Celeron Dual Core E1600	2,4GHz	x12	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	512KB	***	Kr. 410

MODEL	HASTIGHED	MULTIPLIER	EKSTERN BUS	L2 CACHE	VURDERING	PRIS
Pentium Dual Core E2160	1,8GHz	x 9	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	1.024KB	**	Kr. 490
Pentium Dual Core E2180	2,0GHz	x10	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	1.024KB	***	Kr. 560
Pentium Dual Core E2200	2,2GHz	x11	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	1.024KB	***	Kr. 500
Pentium Dual Core E2220	2,4GHz	x12	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	1.024KB	***	Kr. 520
Pentium Dual Core E5200	2,5GHz	x12,5	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	2.048KB	***	Kr. 460
Pentium Dual Core E5300	2,6GHz	x13	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	2.048KB	****	Kr. 510
Pentium Dual Core E5400	2,7GHz	x13,5	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	2.048KB	****	Kr. 580
Pentium Dual Core E6300	2,8GHz	x10,5	266MHz (1.066MHz quad-pumped FSB)	2.048KB	***	Kr. 640

INTEL

Intel Core 2 Duo

De fleste PC'er, som er kommet på markedet igennem de senere år, er udstyret med Intel Core 2 Duo-processorer. Der findes et enormt udvalg indenfor denne serie. Vi har testet ni.

Hver serie af Core 2 Duo-processorer har en L2-cache af forskellig størrelse, men hos alle er den delt mellem begge kerner. Dette er mere effektivt, når man kører multi-threadede applikationer, da data og instruktioner ikke skal duplikeres over to cacher. En større L2-cache øger processorens hastighed ved at reducere antallet af gange, som den skal hente nye data i systemhukommelsen.

FORSKELLIGE SERIER

Af de tre Core 2 Duo-serier i denne test, er E6000-serien den ældste. Vi testede kun en af disse: E6850. Det er den eneste Core 2 Duo, som stadig bliver fremstillet med en 65nm-proces, så den bliver varmere end de nyere E7000- og E8000-processorer og bruger også mere strøm. Den kører med en ekstern bushastighed på 333MHz og har 64KB L1-cache samt 4.096KB L2-cache.

E7000-serien har en ekstern bushastighed på 266MHz, som er firedoblet til 1.066MHz-FSB. Det er langsommere end E6000-serien og en mindre L1-cache på 32KB og L2-cache på 3.072KB. E7000-processorer er fremstillet ved hjælp af 45nm-processen, så de skulle have en bedre strømudnyttelse end E6000-serien.

E8000-serien har en ekstern bushastighed på 333MHz, som er firedoblet til en 1.333MHz-FSB. Processorerne ligner E6000-serien, men er fremstillet med den nyere 45nm-proces. De har 32KB L1-cache (lige som E7000-processorerne), men en L2-cache på 6.144KB, hvilket er det største af alle Core 2 Duo-processorer.

SPECIFIKKE PROCESSORER

Du kan roligt gå uden om Core 2 Duo E6850. Den er dyrere end næsten alle de nyere Core 2 Duo-processorer, og har ikke en ydelse som retfærdiggør den højere pris.

E7000-serien giver mere for pengene. E7400 klarede sig godt i alle vore benchmark-tests, og er den billigste i serien. Ydelsen er glimrende til prisen, så det er et godt valg, hvis du vil have en billig PC med gode kræfter. E7500 er en smule hurtigere, men også dyrere. E7200 og E7300 kommer tæt på E7400'erens ydelse, men de er også en smule dyrere; køb dem, hvis du kan finde dem billigere.

Det er svært at argumentere for nogle af processorerne i E8000-serien. E8400 er den billigste i serien, men den er ikke meget hurtigere end E7400. Der er ikke meget idé i, at vælge den dyrere E8200-processor. E8500 og E8600 er væsentligt hurtigere, men de koster mere end nogle af Core 2 Quad-modellerne, så de er ikke værd at købe med mindre du kan finde dem billigere et sted.

MODEL	HASTIGHED	MULTIPLIER	EKSTERN BUS	L2 CACHE	VURDERING	PRIS
Core 2 Duo E6850	3,00GHz	x9	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	4.096KB	**	Kr. 1.400
Core 2 Duo E7200	2,53GHz	x9,5	266MHz (1.066MHz quad-pumped FSB)	3.072KB	***	Kr. 900
Core 2 Duo E7300	2,66GHz	x10	266MHz (1.066MHz quad-pumped FSB)	3.072KB	****	Kr. 820
Core 2 Duo E7400	2,80GHz	x10,5	266MHz (1.066MHz quad-pumped FSB)	3.072KB	****	Kr. 785
Core 2 Duo E7500	2,93GHz	x11	266MHz (1.066MHz quad-pumped FSB)	3.072KB	***	Kr. 820
Core 2 Duo E8200	2,66GHz	x8	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	6.144KB	***	Kr. 1.250
Core 2 Duo E8400	3,00GHz	x9	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	6.144KB	***	Kr. 1.120
Core 2 Duo E8500	3,16GHz	x9,5	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	6.144KB	***	Kr. 1.300
Core 2 Duo E8600	3,33GHz	x10	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	6.144KB	**	Kr. 1.800

INTEL

Core 2 Quad

Intels Core 2 Quad-processorer har fire kerner, hvilket gør dem ideelle til at køre flere programmer samtidigt. Multi-threadede programmer, såsom de fleste video-redigeringsprogrammer kan også sætte alle fire kerner til at arbejde på den samme opgave, hvilket kan give imponerende resultater.

En Core 2 Quad-processor er i realiteten to Core 2 Duo-processorer samlet på en chip. Hver halvdel har sin egen L2-cache, som de to kerner deler. Til forskel fra Intels Core i7-processorer og AMD's Phenom-chips, har disse processorer ingen L3-cache til deling mellem alle fire kerner. Dette betyder, at disse chips sandsynligvis vil sende flere anmodninger til systemhukommelsen. Der er et stort udvalg af processorer, og vi har testet otte af dem her.

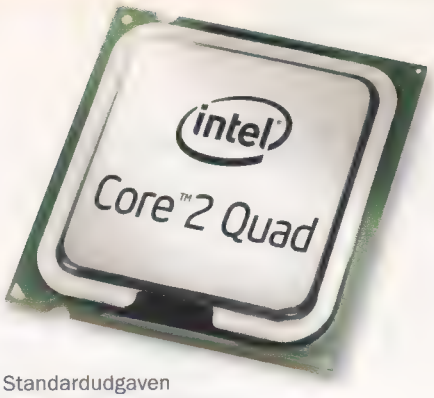
FORSKELLIGE SERIER

Q6000-serien har en Kentsfield-kerne og var Intels første quad-core processorer til stationære-computere. De er de eneste quad-core processorer, som Intel stadig fremstiller ved hjælp af en 65nm-proces, og har en firedoblet FSB på 1.066MHz. Hvert par af kerner deler en L2-cache på 4.096KB (8.192 KB i alt). Den eneste chip i testen er Q6700.

Processorerne i de nyere Q8000-, Q9000- og Q9050-serier bruger en Yorkfield-kerne, som er fremstillet med en mindre 45nm-proces. Det gør dem køligere med en mere effektiv strømudnyttelse. De har også en hurtigere FSB på 1.333MHz. Q8000-serien har to L2-cacher på 2.048KB, mens Q9000-serien har to L2-cacher på 3.072KB. Q9050-serien har to L2-cacher på 6.144KB, hvilket er det største i testen.

SPECIFIKKE PROCESSORER

Core 2 Extreme QX9770 er den hurtigste Core 2 Quad-processor i testen. Extreme-betegnelsen indikerer, at dens multiplier er ulåst, hvilket gør den mere egnet til overclocking. Til en pris på over 10.000 kroner, er den dog alt for dyr for de fleste.



Standardudgaven af Core 2 Quad Q9650 har en tilsvarende ydelse, men til en pris på over 2.000 kroner, er den stadigvæk dyr.

Q8200 og Q8300 er køligere end den dyrere Q6700, der har en tilsvarende ydelse. Desværre er de ikke specielt meget hurtigere, og i nogle tests er de ligefrem langsommere end Core 2 Duo E8400 og E8500, der ligger i samme prisleje.

Den Core 2 Quad, der giver mest for pengene, er Q9400. Den koster blot 1.290 kroner, hvilket blot er en smule mere end Q8000-processorerne, men den klarede sig glimrende i alle vore tests. Den er uden tvivl et bedre køb end Q9300, som er både dyrere og langsommere. Hvis du vil have en endnu bedre ydelse, er Q9550 et godt valg.

Core 2 Quad Q6700	2,66GHz	x10	266MHz (1.066MHz quad-pumped FSB)	8.192KB (kernerne et og to 4.096KB delt, kerneene tre og fire 4.096KB delt)	**	Kr. 1.700
Core 2 Quad Q8200	2,33GHz	x 7	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	4.096KB (kernerne et og to 2.048KB delt, kernerne tre og fire 2.048KB delt)	***	Kr. 1.000
Core 2 Quad Q8300	2,50GHz	x 7,5	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	4.096KB (kernerne et og to 2.048KB delt, kernerne tre og fire 2.048KB delt)	****	Kr. 1.150
Core 2 Quad Q9300	2,50GHz	x 7,5	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	6.144KB (kernerne et og to 3.072KB delt, kernerne tre og fire 3.072KB delt)	**	Kr. 1.400
Core 2 Quad Q9400	2,66GHz	x 8	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	6.144KB (kernerne et og to 3.072KB delt, kernerne tre og fire 3.072KB delt)	*****	Kr. 1.290
Core 2 Quad Q9550	2,83GHz	x 8,5	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	12,288KB (kernerne et og to 6.144KB delt, kernerne tre og fire 6.144KB delt)	****	Kr. 1.500
Core 2 Quad Q9650	3,00GHz	x 9	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	12.288KB (kernerne et og to 6.144KB delt, kernerne tre og fire 6.144KB delt)	**	Kr. 2.200
Core 2 Quad QX9650	3,00GHz	x 9	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	12.288KB (kernerne et og to 6.144KB delt, kernerne tre og fire 6.144KB delt)	**	Kr. 7 300
Core 2 Quad QX9770	3,20GHz	x 8	400MHz (1.600MHz quad-pumped FSB)	12.288KB (kernerne et og to 6.144KB delt, kernerne tre og fire 6.144KB delt)	**	Kr. 10.500

INTEL

Core i7

Ligesom Core 2 Quad-processorerne, har Intels seneste Core i7-chips fire kerner, men har herudover også Hyper-Threading (hvilket blev brugt på Pentium 4-processoren). Med denne teknologi kan Core i7-processoren arbejde på otte tråde samtidigt.

Lige som med Core 2 Quad-processorerne, de programmer, der er udviklet til at benytte multithreading sandsynligvis vise betydelige hastighedsforøgelser. De andre Intel-processorer i testen bruger deres FSB til at kommunikere med Northbridge på chipsettet. Processorens Northbridge rummer hukommelses-controlleren og leverer sekundære højhastigheds-forbindelser til resten computerens komponenter. Core i7-processorer bruger QuickPath Interconnect (QPI) i stedet for en FSB, og Intel har indbygget hukommelses-controlleren i processoren. Andre komponenter kommunikerer direkte med processoren ved hjælp af QPI'en. Det vigtigste formål med denne ændring, er at forhindre de flaskehalse, som kan opstå, når systemkomponenterne og hukommelsen deler den samme bus.

Denne nye Interconnect-teknologi betyder, at Core i7-processorerne kræver et bundkort med en anden processor-sokkel, LGS1366, hvilket betyder at de ikke er kompatible med de mere almindelige LGA775-bundkort. Core i7'erens integrerede hukommelses-controller understøtter kun DDR3-hukommelse, så man kan ikke bruge de billigere DDR2-sæt. Med de aktuelle priser på denne type hukommelse og bundkort, vil en opgradering til en Core i7-processor være en dyr fornøjelse.

SPECIFIKKE PROCESSORER

Alle Core i7-processorer er fremstillet ved hjælp af en 45nm-proces. De har 256KB L2-cache og 8.192KB L3-cache, som er delt mellem alle fire kerner, hvilket skulle være med til at reducere behovet for at kalde systemhukommelsen. QPI'en på 920-, 940- og 950-processorerne kører ved 2.400MHz, mens 965- og 975-modellerne har en hurtigere QPI på 3.200MHz. Core i7-processorerne er de hurtigste i testen, men de er dyre, og selv den billigste model fås ikke under 2.000 kroner.

Core i7 940 koster hele 4.200 kroner, men den er kun en anelse hurtigere end 920. 965 og 975 er endnu dyrere til priser over 6.900 kroner, men de er Extreme processorer med ulåste multipliere, så overclockere kan presse ydelsen endnu længere.

PROCES	HASTIGHED	MULTIPLIER	EKSTERN BUS	L2 CACHE	VURDERING	PRIS
Core i7 920	2,66GHz	x20	133MHz (2.400MHz QuickPath Interconnect)	4x 256KB	*****	Kr. 2.000
Core i7 940	2,93GHz	x22	133MHz (2.400MHz QuickPath Interconnect)	4x 256KB	**	Kr. 4.200
Core i7 950	3,06GHz	x23	133MHz (2.400MHz QuickPath Interconnect)	4x 256KB	***	Kr. 3.900
Core i7 965 Extreme Edition	3,20GHz	x24	133MHz (3.200MHz QuickPath Interconnect)	4x 256KB	***	Kr 6.900
Core i7 975 Extreme Edition	3,33GHz	x25	133MHz (3.200MHz QuickPath Interconnect)	4x 256KB	***	Kr 8.900

AMD

Athlon II

Processorerne i AMD's nye Athlon II-serie er alle dual-core AM3-modeller, i modsætning til Phenom II X2-processorerne, der er quad-core processorer med to deaktiverede kerner. De er fremstillet ved hjælp af den samme 45nm-proces, som AMD bruger til deres Phenom II-chips, og kan bruges i de samme AM2+- og AM3-bundkort. Dette giver dem en lav Thermal Design Power (TDP, hvilket er den maksimale varmemængde, som et kølesystem skal aflede) på 65W.

Hver af Athlon II X2-kernerne har 128KB L1-cache og 1MB L2-cache, hvilket er dobbelt så meget som Phenom II-modellerne. 240- og 245-modellerne har blot 512KB L2-cache pr. kerne. De har ikke en delt L3-cache, hvilket betyder, at processoren oftere vil have brug for at kalde den langsommere systemhukommelse. Som man kan se på graferne bagerst i testen, havde det dog ikke den store betydning for Athlon II-processorens ydelse i vore tests.

Athlon II-processorer er ikke beregnet til seriøs overclocking eller ultrahurtig videokonvertering, men de er overraskende effektive.

De er meget velegnede til at arbejde i flere programmer samtidigt og skulle – sammen med et ordentligt grafikkort – være i stand til at køre stort set ethvert spil, man måtte udsætte dem for.

SPECIFIKKE PROCESSORER

Alle Athlon II-processorer giver rigeligt med kræfter for pengene. Ingen af dem fik under fire stjerner i vores bedømmelse, men vi var især imponerede over 2,8GHz-modellen Athlon II X2 240. Til blot 460 kroner er det den billigste AMD-processor i testen, men den er langt hurtigere end man ville forvente af en processor i dette prisleje. I vores test kunne den måle sig med processorer, der koster næsten det dobbelte og fik en samlet score på 80. For at sætte dette i perspektiv,

blev vores score udregnet i forhold til vores reference-processor, en AMD Phenom II X4 920. Det betyder at hastigheden for X2 240 ligger på 80 procent af X4 920'eren, hvilket er imponerende i betragtning af, at den er næsten 1.000 kroner billigere. Den vinder Bedst til Prisen. Man kan kombinere den med et billigt AM3-bundkort, såsom Gigabytes MA785GMT-UD2H, som er et af de første til at bruge AMD's 785G-chipset, eller nøjes med at udskifte en langsommere processor i et eksisterende AM+-system. Hvis du vil have en lidt højere ydelse til en lidt højere pris, kan du vælge en 3GHz X2 250 til 550 kroner. Den er hurtigere og har en dobbelt så stor L2-cache.

MODEL	SOKKEL	KLOKHASTIGHED	MULTIPLIER	HASTIGHED PÅ BUS	L2 CACHE	VURDERING	PRIS
Athlon II X2 240	AM3	2,8GHz	x14	200MHz	2x 512KB		Kr 460
Athlon II X2 245	AM3	2,9GHz	x14.5	200MHz	2x 512KB		Kr 490
Athlon II X2 250	AM3	3,0GHz	x15	200MHz	2x 1.024KB		Kr 550

AMD

Phenom

AMD's oprindelige Phenom-serie kører stadigvæk for fulde omdrejninger og indeholder nogle imponerende mellemklasse-processorer, fra tre-kerne processoren Phenom X3 8650, der koster blot 740 kroner, til den kraftige og alsidige 2,6GHz Phenom X4 9950 Black Edition.

Hver kerne i en Phenom-processor har 128KB L1-cache – 64KB til data og 64KB til instruktioner – og 512KB L2-cache. Processorerne har også en L3 hukommelses-cache på 2MB, som deles mellem alle kerner. Med udgivelsen af Intels Core i7, er denne feature ikke længere unik for Phenom-processoren, men det giver den stadigvæk en fordel frem for Intels Core 2 Quad-processor i samme prisklasse. De har ikke denne cache, hvilket betyder, at de oftere må kalde systemhukommelsen.

FORSKELLIGE SERIER

Phenom-processorer findes i to-, tre- og fire-kerneudgaver. Phenom X3-processorer bruger Toliman-kernen – navnet indikerer en deaktiveret fjerde kerne – og er del af 8000-serien. De fuldt funktionelle quad-core Agena-processorer udgør 9000-serien. Selv om Phenom-processorer er bagud-kompatible og fungerer med AM2-bundkort, kræver det den hurtigere Hyper Transport 3-teknologi på AM2+-bundkortene, for at køre deres HyperTransport-bus ved processorens fulde hastighed.

Standard-processorerne i Phenom-serien har TDP-værdier på 95W og 140W. AMD har også udsendt en serie med en bedre energiudnyttelse, som har fået tilføjet betegnelsen `e´ efter modelnummeret, og har en TDP på 65W. De bliver oftest brugt som OEM-processorer i færdigbyggede systemer, som er beregnet til at være mere strømbesparende. Disse lavenergi-processorer er generelt dyrere og en smule langsommere end standard-modellerne. Den hurtigste model, X4 9550e, har en clockfrekvens på blot 2,1GHz. Af samme grund har vi ikke tage lavenergi-modellerne med i denne test.

SPECIFIKKE PROCESSORER

De tidligste Phenom-processorer var langsomme i sammenligning med Intel-processorerne i samme prisleje, men de nuværende Phenom-processorer kan konkurrere med de billigste af Intels Core 2 Quad-chips og koster noget mindre. Hvis du er ude efter en mellemklasse-processor, giver AMD's tre-kerne Phenom X3-processorer en

ydelse på niveau med Core 2 Duo-modellerne i samme prisleje, og var desuden hurtigere end mange af de langsommere quad-core Phenom-processorer. Phenom X3 8750 er en fornuftig processor til en lav pris, men de billigere tre-kerne Phenom-processorer kan dog ikke helt måle sig med de billigste Intel-processorer, som for eksempel Pentium Dual Core E5300, når det gælder forholdet mellem pris og ydelse.

Phenom X4 9950 Black Edition er mere imponerende. Dens multiplier er ulåst, hvilket vil glæde dem, der gerne vil overclocke deres system. Ved den normale clock-frekvens kan den ikke helt følge med Intels billigere Core 2 duo E7400, men den er et glimrende køb, hvis du vil have en quad-core processor til en overkommelig pris.

MODEL	SOKKEL	HASTIGHED	MULTIPLIER	EKSTERN BUS	L2 CACHE	VURDERING	PRIS
Phenom X3 8450	AM2+	2,1GHz	x10.5	200MHz	3x 512KB		Kr 620
Phenom X3 8650	AM2+	2,3GHz	x11.5	200MHz	3x 512KB		Kr 740
Phenom X3 8750	AM2+	2,4GHz	x12	200MHz	3x 512KB		Kr 900
Phenom X4 9750	AM2+	2,5GHz	x12.5	200MHz	4x 512KB		Kr 980
Phenom X4 9850 Black Edition	AM2+	2,5GHz	x12.5	200MHz	4x 512KB		Kr. 1 100
Phenom X4 9950 Black Edition	AM2+	2,6GHz	x13	200MHz	4x 512KB		Kr. 1 200

AMD

Phenom II

AMD's Phenom II-processorer har fået masser af roser alle steder fra. De bruger en 45nm-fremstillingsproces, hvilket gør dem køligere, hurtigere og mindre strømslugende end almindelige Phenom-processorer med samme hastighed. Phenom II'erens fire kerner deler en L3-cache, som er blevet udvidet til 6MB, sammen med 512KB L2-cache og 128KB L1-cache for hver kerne. Disse cacher skulle begrænse antallet af gange, som processoren er nødt til at kalde den langsommere systemhukommelse. AM3 Phenom II-processorer bruger HyperTransport 3.1 til at tale direkte med hukommelsen og de andre komponenter. Det gør det muligt at komme op på en bushastighed på 3.200MHz, selv om ingen af de nuværende processorer nog understøtter denne hastighed.

Phenom II-processorer findes i to sokkeltyper: AM2+ og AM3. AM3-processorer kan bruges i både AM2+- og AM3-bundkort, men på grund af den måde, som benene er arrangeret på, kan AM2+-processorerne ikke bruges i AM3-bundkort.

Phenom II-processorerne er udviklet til at fungere bedst med bundkort, som bruger AMD's 790-chipset eller, for AM3-processorernes vedkommende, AMD 785-chipsettet. De fleste AM2+-bundkort kan uden problemer bruge en AM3-processor, selv om man formentlig skal opdatere BIOS'en for at tilføje AM3-understøttelse.

SPECIFIKKE PROCESSORER

De to oprindelige Phenom II-processorer, X4 920 på 2,8GHz og X4 940 Black Edition på 3GHz, kan stadigvæk fås. Selv om de kræver AM2+ i stedet for AM3-sokler, er de stadigvæk glimrende køb, og der findes masser af AM2+-bundkort, der bruger disse processorer. Priserne er også faldet betydeligt siden de kom frem.

940 Black Edition har en ulåst multiplier, hvilket gør den nem at overclocke, uden at det påvirker dens HyperTransport eller hukommelse. AMD fortæller, at de har formået at presse processoren op til 3,9GHz i et luftkølet system og hele 6,3GHz i et system kølet med flydende kvælstof. I den virkelige verden, er det de færreste af os, der har tid eller penge til at gå så vidt, men det fortæller noget om, hvor velegnede disse processorerne er til overclocking.

De nyere tilføjelser til Phenom II-familien repræsenterer forskellige clock-frekvenser, kerner og priser. De er alle AM3-processorer. Den billigste i vores test er 3GHz Phenom II X2 545-processoren.

Denne processor bruger Callisto-kernen, som kun har to aktive kerner. Til 670 kroner har den en passende pris for en hurtig dual-core processor. Det er en glimrende processor, men vi foretrækker i virkeligheden Phenom II X2 550 Black Edition. Den koster kun 80 kroner mere og har tilsvarende specifikationer, men kører ved 3,1GHz og har en ulåst multiplier, så den er nem at overclocke for at opnå en endnu bedre ydelse.

Hvis du vil have lidt flere kræfter til multithreadede programmer, er Heka-kerne processorerne et godt valg. Det er Phenom II-processorer med tre aktive kerner. Phenom II X3 720 Black Edition er uden tvivl den bedste processor, man kan købe for under 1.000 kroner. Lige som alle AMD's Black Edition-processorer, har den en ulåst multiplier, men den klarer sig aldeles glimrende uden overclocking. Heka-kernen bruges også i den mest energi-effektive af processorerne i denne test, nemlig Phenom II X3 705e. Den har en TDP på blot 65W, sammenlignet med de almindelige Phenom II-processorers TDP-værdier på mellem 80W og 125W. Det gør den velegnet til brug i kompakte skrivebordssystemer, der ikke har en lige så god køling som større kabinetter. Der findes et par dyrere AM2 Phenom II-processorer, men de giver kun en beskeden hastighedsforøgelse til en relativt høj pris. Af disse overgik 3,2GHz Phenom II X4 955-processoren Intels quad-core processorer i samme prisleje. Hvis du vil have et hurtigt AM3-system, er det denne processor, du skal vælge.

En af de største fordele ved AM3 Phenom II-processorerne er, at de giver mulighed for at opgradere PC'en gradvist. Man kan starte med at købe processoren og bruge den sammen med et ældre AM2+-bundkort inden man på et senere tidspunkt opgraderer til et AM3-bundkort og DDR3-RAM.

MODEL	SOKKEL	HASTIGHED			L2 CACHE	VURDERING	PRIS
Phenom II X2 545	[illegible]	3.0GHz	x15	200MHz	2x 512KB	★★★★★	Kr. [illegible]
Phenom II X2 550 Black Edition	AM3	3.1GHz	x15.5	200MHz	2x 512KB	★★★★★	Kr. 750
Phenom II X3 705e	AM3	2.5GHz	x12.5	[illegible]	3x 512KB	★★★	Kr. 900
Phenom II X3 710	AM3	2.6GHz	x13	200MHz	3x 512KB	★★★	Kr. 910
Phenom II X3 720 Black Edition	AM3	2.8GHz	x14	200MHz	3x 512KB	★★★★★	Kr. 980
Phenom II X4 810	AM3	2.6GHz	x13	200MHz	4x 512KB	★★★	Kr. 1.100
Phenom II X4 905e	AM3	2.5GHz	x12.5	200MHz	4x 512KB	★★★	Kr. 1.200
Phenom II X4 920	AM2+	2.8GHz	x14	200MHz	4x 512KB	★★★★★	Kr. 1.150
Phenom II X4 940 Black Edition	AM2+	3.0GHz	x15	200MHz	4x 512KB	★★★★★	Kr. 1.250
Phenom II X4 945	AM3	3.0GHz	x15	200MHz	4x 512KB	★★	Kr. 1.300
Phenom II X4 955 Black Edition	AM3	3,2GHz	x16	200MHz	4x 512KB	★★★★★	Kr. 1.400
Phenom II X4 965 Black Edition	AM3	3.4GHz	x17	200MHz	4x 512KB	★★★	Kr. 1.600

BEDST TIL PRISEN

Model	Celeron Dual Core E1200	Celeron Dual Core E1400	Celeron Dual Core E1500	Celeron Dual Core E1600	Pentium Dual Core E2160	Pentium Dual Core E2180	Pentium Dual Core E2200	Pentium Dual Core E2220	Pentium Dual Core E5200	Pentium Dual Core E5300	Pentium Dual Core E5400	Pentium Dual Core [illegible]
Kerne	Allendale	Allendale	Allendale	Allendale	Allendale	Allendale	Allendale	Allendale	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale
Vurdering	★★	★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★
Frekvens	1,6GHz	2GHz	2,2GHz	2,4GHz	1,8GHz	2GHz	2,2GHz	2,4GHz	2,5GHz	2,6GHz	[illegible]	[illegible]
Sokkel	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	[illegible]	[illegible]
Proces	65nm	65nm	65nm	65nm	65nm	65nm	65nm	65nm	45nm	45nm	[illegible]	[illegible]
Kerner	To	To	To	To	To	To	To	To	To	To	[illegible]	[illegible]
Instruktioner	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4, EM64T	MMX, SSE, SSE2 SSE3, SSE4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4, EM64T	MMX, SSE, SSE2 SSE3, SSE4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3 SSE4, EM64T	MMX SSE, SSE2 SSE3 SSE4 EM64T	[illegible]	[illegible]
Multiplier	x8	x10	x11	x12	x9	x10	x11	x12	x12.5	x13	[illegible]	[illegible]
Ekstern bus	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	200MHz (800MHz quad-pumped FSB)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Level 1 cache	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Level 2 cache	512KB	512KB	512KB	512KB	1.024KB	1.024KB	1.024KB	1.024KB	2.048KB	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Level 3 cache	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Hukommelsestype	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3
Thermal Design Power	65W	65W	65W	65W	65W	65W	65W	65W	65W	65W	65W	65W
Pris	Kr. 370	Kr. 350	Kr. 350	Kr. 410	Kr. 490	Kr. 560	Kr. 500	Kr. 520	Kr. 460	Kr. 510	Kr. 580	Kr. 640
Web	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com
YDELSE												
Call of Duty 4 1680 4xAA	35,6fps	44,9fps	49,7fps	49,3fps	44,3fps	49,0fps	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	58,6fps

BEDSTE KØB

PRODUCENT	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL
Model	Core 2 Duo E6850	Core 2 Duo E7200	Core 2 Duo E7300	Core 2 Duo E7400	Core 2 Duo E7500	Core 2 Duo E8200	Core 2 Duo E8400	Core 2 Duo E8500	Core 2 Duo E8600	Core 2 Quad Q6700	Core 2 Quad Q8200	Core 2 Quad Q8300
Kerne	Conroe	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale	Wolfdale	Kentsfield	Yorkfield	Yorkfield
Vurdering	★★	★★★	★★★★	★★★★½	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★	★★★★
Frekvens	3GHz	2,53GHz	2,66GHz	2,8GHz	2,93GHz	2,66GHz	3GHz	3,16GHz	3,33GHz	2,66GHz	2,33GHz	2,5GHz
Sokkel	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775
Proces	65nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	65nm	45nm	45nm
Kerner	To	To	To	To	To	To	To	To	To	Fire	Fire	Fire
Instruktioner	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4,1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4,1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4,1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4,1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4,1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4,1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4,1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4,1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4,1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4,1, EM64T
Multiplier	x9	x9,5	x10	x10,5	x11	x8	x9	x9,5	x10	x10	x7	7,5
Ekstern bus	333MHz (1.333MHz quad pumped FSB)	266MHz (1.066MHz quad-pumped FSB)	266MHz (1.066MHz quad-pumped FSB)	266MHz (1.066MHz quad-pumped FSB)	266MHz (1.066MHz quad-pumped FSB)	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	333MHz (1 333MHz quad-pumped FSB)	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	266MHz (1.066MHz quad-pumped FSB)	333MHz (1.333MHz quad pumped FSB)	333MHz (1.333MHz quad pumped FSB
Level 1 cache	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	2x 64KB	4x 64KB	4x 64KB	4x 64KB
Level 2 cache	4 096KB	3.072KB	3.072KB	3.072KB	3.072KB	6.144KB	6.144KB	6.144KB	6.144KB	8.192KB (kernerne et og to 4.096KB delt, kernerne tre og fire 4 096KB delt)	4.096KB (kernerne et og to 2 048KB de t, kernerne tre og fire 2.048KB delt)	4 096KB (kernerne et og to 2.048KB de t, kernerne tre og fire 2.048KB delt)
Level 3 cache	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Hukommelsestype	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3	DDR2 eller DDR3
Thermal Design Power	65W	65W	65W	65W	65W	65W	65W	65W	65W	95W	95W	95W
Pris	Kr. 1.400	Kr. 900	Kr. 820	Kr. 785	Kr. 820	Kr. 1.250	Kr. 1.120	Kr. 1.300	Kr 1.800	Kr. 1.700	Kr. 1.000	Kr. 1.150
Web	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com
Call of Duty 4 1680 4xAA	58,7fps	58,4fps	58,4fps	58,7fps	58,8fps	58,5fps	58,6fps	58,6fps	58,9fps	58,2fps	58,3fps	58,4fps

BEDST TIL PRISEN

BEDSTE KØB

PRODUCENT	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL	INTEL
Model	Core 2 Quad Q9300	Core 2 Quad Q9400	Core 2 Quad Q9550	Core 2 Quad Q9650	Core 2 Quad Extreme QX9650	Core 2 Quad Extreme QX9770	Core i7 920	Core i7 940	Core i7 950	Core i7 965 Extreme Edition	Core i7 975 Extreme Edition
Kerne	Yorkfield	Yorkfield	Yorkfield	Yorkfield	Yorkfield	Yorkfield	Nehalem	Nehalem	Nehalem	Nehalem	Nehalem
Vurdering	★★	★★★★★	★★★★	★★	★★	★★	★★★★★	★★	★★½	★★★	★★★
Frekvens	2.5GHz	2,66GHz	2,83GHz	3GHz	3GHz	3,2GHz	2,66GHz	2,93GHz	3,06GHz	3,2GHz	3.33GHz
Sokkel	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA775	LGA1366	LGA1366	LGA1366	LGA1366	LGA1366
Proces	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm
Kerner	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire
Instruktioner	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.1, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.4, EM64T	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4 4 EM64T
Multiplier	x7,5	x8	x8,5	x9	x9	x8	x20	x22	x23	x24	x25
Ekstern bus	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	333MHz (1.333MHz quad-pumped FSB)	400MHz (1.600MHz quad-pumped FSB)	133MHz (2.400MHz QuickPath interconnect)	133MHz (2.400MHz QuickPath interconnect)	133MHz (2.400MHz QuickPath interconnect)	133MHz (3.200MHz QuickPath interconnect)	133MHz (3 200MHz QuickPath interconnect)
Level 1 cache	4x 64KB	4x 64KB	4x 64KB	4x 64KB	4x 64KB	4x 64KB	4x 32KB	4x 64KB	4x 64KB	4x 64KB	4x 64KB
Level 2 cache	6.144KB (cores one and two 3.072KB shared. cores three and four 3.072KB shared)	6.144KB (cores one and two 3.072KB shared. cores three and four 3.072KB shared)	12.288KB (cores one and two 6.144KB shared. cores three and four 6.144KB shared)	12.288KB (cores one and two 6.144KB shared. cores three and four 6.144KB shared)	12.288KB (cores one and two 6.144KB shared. cores three and four 6.144KB shared)	12.288KB (cores one and two 6.144KB shared. cores three and four 6.144KB shared)	4x 256KB	4x 256KB	4x 256KB	4x 256KB	4x 256KB
Level 3 cache	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	8,196KG	8.192KB	8,192KB	8,192KB	8,192KB
Hukommelsestype	DDR2 or DDR3	DDR2 or DDR3	DDR2 or DDR3	DDR2 or DDR3	DDR2 or DDR3	DDR2 or DDR3	DDR3 800/1066/ 1333/1600	DDR3 800/1066/ 1333/1600	DDR3 800/1066/ 1333/1600	DDR3 800/1066/ 1333/1600	DDR3 800/1066/ 1333/1600
Thermal Design Power	95W	95W	95W	95W	130W	130W	130W	130W	130W	130W	130W
Pris	Kr. 1.450	Kr. 1.290	Kr. 1.500	Kr. 2.200	Kr. 7.300	Kr. 10.500	Kr. 2.000	Kr. 4.200	Kr. 3.900	Kr. 6.900	Kr. 8.900
Web	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com	www.intel.com
Call of Duty 4 1680 4xAA	58,3fps	58,3fps	58,4fps	58,4fps	58,4fps	58,6fps	54,0fps	54,4fps	54,5fps	54,6fps	54,8fps

BEDST TIL PRISEN

BEDST TIL PRISEN

PRODUCENT	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD
Model	Athlon II X2 240	Athlon II X2 245	Athlon II X2 250	Phenom X3 8450	Phenom X3 8650	Phenom X3 8750	Phenom X4 9750	Phenom X4 9850 Black Edition	Phenom X4 9950 Black Edition	Phenom II X2 545	Phenom II X2 550 Black Edition
Kerne	Regor	Regor	Regor	Tollman	Tohman	Tolman	Agena	Agena	Agena	Callisto	Callisto
Vurdering	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Frekvens	2,8GHz	2,9GHz	3GHz	2,1GHz	2,3GHz	2,4GHz	2,4GHz	2,5GHz	2,6GHz	3GHz	3,1GHz
Sokkel	AM3	AM3	AM3	AM2+	AM2+	AM2+	AM2+	AM2+	AM2+	AM3	AM3
Proces	45nm	45nm	45nm	65nm	65nm	65nm	65nm	65nm	65nm	45nm	45nm
Kerner	To	To	To	Tre	Tre	Tre	Fire	Fire	Fire	To	To
Instruktioner	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool n'Quiet, AMD-V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool'n'Quiet, AMD-V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool'n'Quiet, AMD-V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, x86-64, Cool'n'Quiet	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, x86-64, Cool'n'Quiet	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, x86-64, Cool'n'Quiet, AMD-V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool'n'Quiet, AMD-V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, x86-64, Cool'n'Quiet	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool'n'Quiet	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool'n'Quiet, AMD-V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Coo.'n Quiet, AMD-V
Multiplier	x14	x14.5	x15	x10.5	x11.5	x12	x12	x12.5	x13	X15	X15.5
Ekstern bus	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (1.8GHz HyperTransport)	200MHz (1.8GHz HyperTransport)	200MHz (1.8GHz HyperTransport)	200MHz (1.8GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)
Level 1 cache	2x 128KB	2x 128KB	2x 128KB	3x 128KB	3x 128KB	3x 128KB	4x 128KB	4x 128KB	4x 128KB	2x 128KB	2x 128KB
Level 2 cache	2x 512KB	2x 512KB	2x 1.024KB	3x 512KB	3x 512KB	3x 512KB	4x 512KB	4x 512KB	4x 512KB	2x 512KB	2x 512KB
Level 3 cache	Ingen	Ingen	Ingen	2MB	2MB	2MB	2MB	2MB	2MB	6MB	6MB
Hukommelsestype	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333	DDR2 667/800/1066/1366	DDR2 667/800/1066/1366	DDR2 667/800/1066/1366	Unknown	DDR2 667/800/1068/1366	DDR2 667/800/1066/1366	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333	Up to DDR2 1,066MHz or DDR3 1,333MHz
Thermal Design Power	65W	65W	65W	95W	95W	95W	125W	125W	140W	80W	80W
Pris	Kr. 460	Kr. 490	Kr. 550	Kr. 620	Kr. 740	Kr. 900	Kr. 980	Kr. 1.100	Kr. 1.200	Kr. 870	Kr. 750
Web	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com

BEDSTE KØB

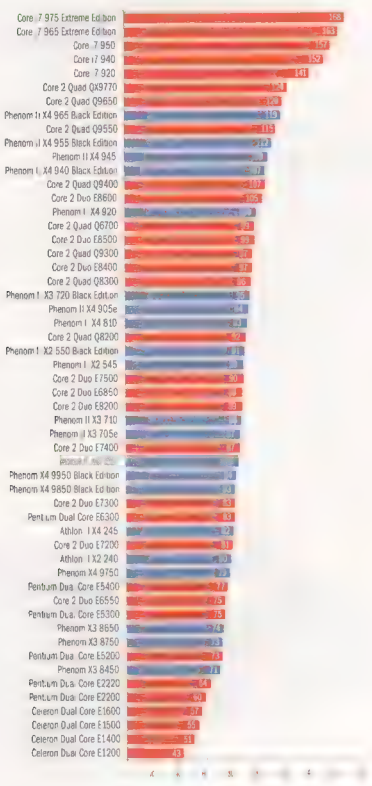
BEDSTE KØB

BEDSTE KØB

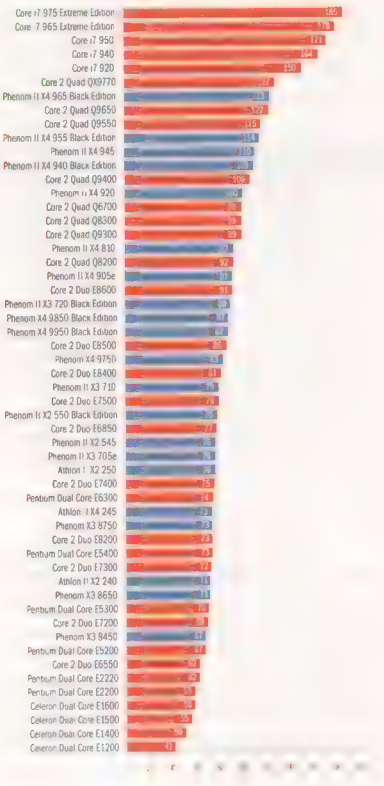
PRODUCENT	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD	AMD
Model	Phenom II X3 705e	Phenom II X3 710	Phenom II X3 720 Black Edition	Phenom II X4 810	Phenom II X4 905e	Phenom II X4 920	Phenom II X4 940 Black Edition	Phenom II X4 945	Phenom II X4 955 Black Edition	Phenom II X4 965 Black Edition
Kerne	Heka	Heka	Heka	Dereb	Deneb	Deneb	Dereb	Deneb	Deneb	Deneb
Vurdering	★★★	★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★★	★★	★★★★★	★★★
Frekvens	2,5GHz	2,6GHz	2,8GHz	2,6GHz	2,5GHz	2,8GHz	3GHz	3GHz	3,2GHz	3,4GHz
Sokkel	AM3	AM3	AM3	AM3	AM3	AM2+	AM2+	AM3	AM3	AM3
Proces	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm	45nm
Kerner	Tre	Tre	Tre	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire	Fire
Instruktioner	MMX, SSE, SSE2, SSE3 SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool'n'Quiet, AMD V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool'n Quiet, AMD V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64 Cool'n'Quiet, AMD V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool'n'Quiet, AMD V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool'n'Quiet, AMD V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, x86-64, Cool'n'Quiet	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, x86-64, Cool'n'Quiet	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool'n'Quiet, AMD V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64, Cool'n'Quiet, AMD-V	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4a, Enhanced 3DNow!, NX bit, AMD64 Cool'n'Quiet, AMD V
Multiplier	x12,5	x13	x14	x13	x12,5	x14	x15	x15	x16	x17
Ekstern bus	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (1.8GHz HyperTransport)	200MHz (1.8GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)
Level 1 cache	3x 128KB	3x 128KB	3x 128KB	4x 128KB	4x 128KB	4x 128KB	4x 128KB	4x 128KB	4x 128KB	4x 128KB
Level 2 cache	3x 512KB	3x 512KB	3x 512KB	4x 512KB	4x 512KB	4x 512KB	4x 512KB	4x 512KB	4x 512KB	4x 512KB
Level 3 cache	6MB	6MB	6MB	4MB	6MB	6MB	6MB	6MB	6MB	6MB
Hukommelsestype	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/ 1333/1600	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/ 1333/1600	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333	DDR2 667/800/1066, DDR3 800/1066/1333
Thermal Design Power	65W	95W	95W	95W	65W	133W	125W	125W	125W	125W
Pris	Kr. 900	Kr. 910	Kr. 960	Kr 1 100	Kr 1 200	Kr 1.150	Kr. 1 250	Kr. 1.300	Kr. 1.400	Kr 1.600
Web	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com

2D-ydelse PCMark Vantage

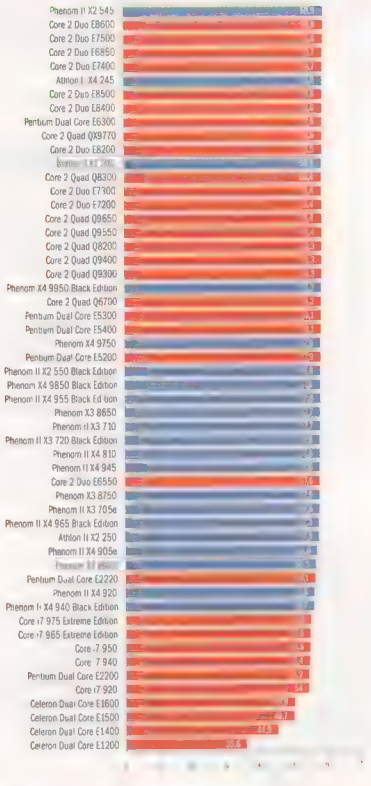
Samlet



Videokonvertering



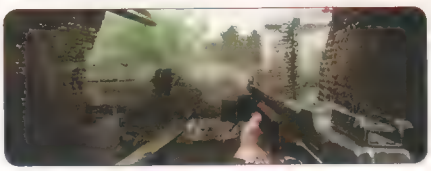
Call of Duty 4 (fps)



For at se, hvor godt processorerne ville klare sig i det virkelige liv, kørte vi vores egen programpakke. For at gøre dette, var vi nødt til at bruge allex de komponenter, der skal til for at bygge en PC. Vi testede AMD-processorer på et MSI DKA790GX Platinum-bundkort med 2GB 800MHz-RAM og et 512MB ATI Radeon HD4850-kort. Intel LGA775-processorer blev testet med et Asus P5Q Pro-bundkort med 2GB 1.066MHz-RAM og et Radeon HD 4850. Vi installerede LGA1366-processorer i Asus' P6T Deluxe-bundkort med 4GB PC3-8500-RAM og det samme Radeon-kort. Den samlede score viser, hvor godt PC'en klarede sig i alle tests. Video-konverteringstesten involverer HD-video og viser, hvor god en PC er til video-redigering og til at optage og streame TV.

INDSTILLINGER

1.280x800-opløsning, 4x AA, normal kvalitet WEB www.callofduty.com



Vi bruger Call of Duty 4 til at teste 3D-ydelsen, men grafen viser forskellen mellem processorerne, da vi brugte det samme Radeon HD 4850 til hver test.

Vurdering Processors

Hvis du vil have en billig opgradering af din PC, kan du gå efter Intels Pentium Dual Core E5200 eller AMD's Athlon II X2 240, afhængigt af dit bundkort. De giver en masse for pengene og vinder Bedst til Prisen. Hvis du vil bygge en billig PC fra bunden, er AMD-processoren en anelse hurtigere.

Hvis du er villig til at ofre noget mere, kan du få nogle fantastiske processorer for under 1.000 kroner. Vores Bedste Køb for Intel-processorer er Core 2 Duo E7400. Det er den billigste af E7000-processorerne og den klarede sig godt i alle vore tests. Den kan dog ikke måle sig med vores Bedste Køb for AMD-processorer til under 1.000 kroner. Dual-core processoren Phenom II X2 550 Black Edition har en ulåst multiplier og er meget hurtig i forhold til prisen. Hvis du vil have en endnu bedre ydelse og en ekstra kerne for en overkommelig merpris, er AMD Phenom II X3 720 Black Edition et godt valg.

For at tage det næste skridt med hensyn til ydelse, skal du op over de 1.000 kroner. Intel Q9400 Core 2 Quad koster 1.300 kroner. Den klarer sig godt i forhold til prisen og vinder prisen for Bedste Køb. AMD's Phenom II X4 940 Black Edition koster blot 1.250 og er hurtigere og billigere end Q9400, og har masser af potentiale for overclocking, men den kræver et AM2+-bundkort og er ikke kompatibel med AM3-kort. Den vinder prisen for Bedste Køb. Hvis du vil have en Phenom II, er X4 955 Black Edition det bedste bud og den vinder også en pris for Bedste Køb.

- INTEL Pentium Dual Core E5200 ★★★★★
- INTEL Core 2 Duo E7400 ★★★★★
- INTEL Core 2 Quad Q9400 ★★★★★
- INTEL Core i7 920 ★★★★★
- AMD Athlon II X2 240 ★★★★★
- AMD Phenom II X2 550 Black Edition ★★★★★
- AMD Phenom II X3 720 Black Edition ★★★★★
- AMD Phenom II X4 940 Black Edition ★★★★★
- AMD Phenom II X4 955 Black Edition ★★★★★

GIGABYTE GA-M720-US3

★★★★★

490 kroner

Gigabyte GA-M720-US3 er et af de billigste AM2+-bundkort, vi endnu har set. Det ligner det perfekte valg for dem, der vil bygge en kraftig computer så billigt som muligt. Kortet har et Nvidia nForce 720D-chipset, i stedet for de AMD-chipset, der bruges af de andre AMD-bundkort i testen.

Der er en PCI-E x16-sokkel til et dedikeret grafikkort og med to PCI-E x1-sokler og fire PCI-sokler, er der rigeligt med plads til andre udvidelseskort. Hvis man installerer et grafikkort i dobbelthøjde, vil det blokere for en af PCI-soklerne, men det giver stadigvæk fire ledige sokler til lydkort, TV-tunere og andre kort. De fire hukommelsessokler kan tage op til 16GB DDR2-RAM, så der er nok til at dække behovet både nu og i fremtiden. Det understøtter også den hurtige 1.200MHz DDR2-9600-RAM. Der er seks SATA-stik, samt IDE- og diskette-tilslutninger.

Bagpladen rummer både seks- og fire-bens FireWire-stik samt otte USB-stik. Der er ingen eSATA-stik, men der er to PS/2-stik, så man ikke behøver at bruge USB-stikkene til tastatur og mus. En Realtek ALC888-lydchip leverer den integrerede lyd og har seks analoge udgange (7.1-lyd) og både optiske og coaxiale digitale S/PDIF-lydudgange. Der er ingen integreret grafik-processor, så man er nødt til at købe et PCI-E grafikkort.

GA-M720-US3 er uden tvivl det AM2+-bundkort, der giver mest for pengene. Det har masser af tilslutningsmuligheder og plads til udvidelseskort samt en glimrende ydelse. Det er vores Bedste Køb.

VURDERING

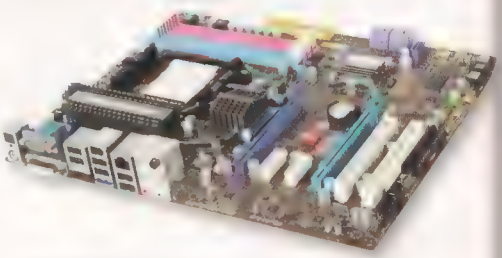
Det billigste AMD-bundkort i testen er også et af de bedste. Det er et glimrende køb.

AMD-BUNDKORT AM2+, Nvidia NForce 720D/Nvidia NForce 720D-chipset, 4x DDR2 667/800/1066/1200-sokler, 1x PCI Express x16-sokkel, 2x PCI Express x1-sokler, 4x PCI-sokler, 1x IDE-stik, 6x SATA/300-stik
WEB www.giga-byte.com

MSI KA790GX

★★★★

720 kroner



AM2+-kortet KA790GX er en neddroslet udgave af DKA790GX Platinum, som vandt prisen for Bedste Køb i vores forrige bundkort-test (PC-Planet nr. 5). KA790GX har kun en PCI-E x16-sokkel og mangler storebroderens passive kølerør, FireWire-stik og SidePort-hukommelse til den integrerede ATI Radeon HD 3300-grafikprocessor. Det er dog samtidigt meget billigere. Bundkortet har det samme AMD 790 Northbridge chipset, og til trods for at det er et af de billigste AMD-bundkort i testen, klarede det sig storartet i vore tests med en samlet score på 103.

Ud over PCI-E x16-soklen til et grafikkort, har kortet tre PCI-sokler, men kun en PCI-E x1-sokkel. Det kan være en begrænsning, da flere og flere udvidelseskort kun findes i PCI-E-versioner. Der findes dog stadig masser af PCI-kort på markedet. Hvis du ikke vil installere et grafikkort, kan du bruge PCI-E x16-soklen til andre udvidelseskort.

De fire hukommelsessokler kan tage op til 8GB-RAM. Der er fem SATA-stik og de sædvanlige IDE- og diskettedrevs-tilslutninger På bagpladen finder man seks USB-stik og et eSATA-stik, sammen med et enkelt PS/2-stik og seks analoge lydstik, der kan konfigureres til at fungere som indgange eller udgange.

MSI KA790GX klarede sig glimrende i testen, især i betragtning af prisen. Det er et glimrende valg, hvis du vil have et hurtigt kort til en lav pris. Vores eneste anke, er den enlige PCI-E-sokkel, der kan begrænse de fremtidige opgraderingsmuligheder. Parret med en Phenom II-processor, kan det dog blive et glimrende grundlag for en kraftig PC.

VURDERING

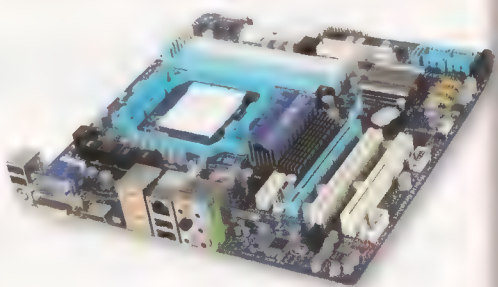
Et kraftigt bundkort til en lav pris, og et glimrende køb

AMD-BUNDKORT. AM2+, AMD 790GX/AMD SB750-chipset, 4x DDR2 533/667/800/1066-, 1x PCI Express x16-, 1x PCI Express x1-, 3x PCI-sokler, 1x IDE-, 5x SATA/300-stik
WEB www.msicomputer.com

GIGABYTE GA-MA785GMT-UD2H

★★★★★

700 kroner



Gigabyte GA-MA785GMT-UD2H er det billigste AM3-bundkort, vi har kigget på, og et af de første til at bruge AMD's nye 785GX Northbridge og SB710 Southbridge. Disse kort er ikke beregnet til at kunne måle sig med de hurtige 790-baserede modeller, men til at udgøre et billigt grundlag for et AM3-system.

Til trods for den begrænsede plads, er der masser af features på dette mikroATX-kort. De fire hukommelsessokler understøtter op til 16GB-RAM, der er fem SATA-stik og tilslutninger for IDE og diskettedrev. Der er to PCI-sokler og en PCI-E x1-sokkel, som dog er placeret betænkelig nær ved Northbridge-køleren. Heldigvis forhindrede det os ikke i at installere nogle af vore testkort.

På bagpladen er der blot blevet plads til fire USB-stik og et enkelt PS/2-stik, men der er både FireWire- og eSATA-stik. Grafikprocessoren, en ATI Radeon HD 4400, er den kraftigste integrerede grafikchip, som ATI endnu har lavet. Desværre gik Call of Duty 4 konsekvent ned halvvejs gennem vores test, hvilket formentlig skyldes ustabile drivere.

Hvis du vil have et godt fremtidssikret AMD-bundkort, så giver det god mening at vælge et med en AM3-sokkel. GA-MA785GMT-UD2H har ikke samme ydelse, som de kraftigste AM3-bundkort, men det koster også kun det halve. Kombinerer man kortet med en Athlon II X2 240-processor, har man grundlaget for et AM3-system for under 1.200 kroner.

VURDERING

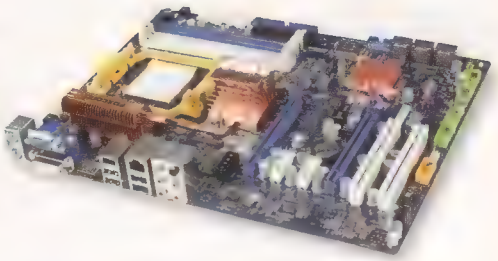
Dette mikroATX-bundkort er et glimrende valg til en billig AM3-computer

AMD-BUNDKORT AM3, AMD 785G/AMD SB710-chipset, 4x DDR3 1066/1333/1666-sokler, 1x PCI Express x16-sokler, 1x PCI Express x1-sokler, 2x PCI-sokler, 1x IDE-stik, 5x SATA/300-stik
WEB www.giga-byte.com

FOXCONN A7DA-S

★★★

740 kroner



Foxconn A7DA-S er det eneste AM2+-bundkort i testen, som kan køre med to grafikkort i ATI's CrossFireX-opsætning. Pladsen er godt disponeret og dets to PCI- og to PCI-E x1-sokler er placeret, så de er nemme at komme til, selv om man installerer et par grafikkort i dobbelthøjde. Den integrerede ATI Radeon HD 3300-grafikchip kan afspille HD-video, men ikke 3D-spil eller andre grafisk krævende programmer. Der er fire DDR2 RAM-sokler, som understøtter op til 8GB hukommelse. Der er seks SATA-stik, samt tilslutninger for IDE og diskettedrev.

På bagpladen er udvalget mindre overdådigt. Der er kun fire USB-stik, og ingen monteringsbøjler til at udnytte de fire ekstra USB-headere på bundkortet. Man kan dog spare på stikkene ved at bruge PS/2-stikkene til mus og tastatur. Seks minijack-stik giver mulighed for at tilslutte otte-kanals analog surround-sound, eller man kan bruge HDMI-udgangen, hvis man også bruger den integrerede grafikprocessor, men der er ingen optiske eller coaxiale S/PDIF-stik. Kortet er dog godt udstyret, hvis du ønsker at tilslutte eksterne lagerenheder, og har både FireWire- og eSATA-stik. Der medfølger også en ekstra eSATA-monteringsbøjle.

Der er ikke noget galt med dette bundkort – det har nogle gode funktioner og er ikke for dyrt – men Gigabyte GA-M720-US3 er en smule hurtigere og er samtidigt billigere.

VURDERING

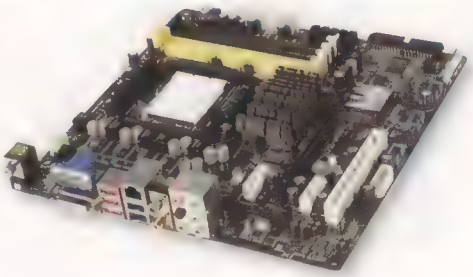
Kortet har et godt layout med to PCI-E x16-sokler, men ydelsen er ikke lige så god, som fra nogle af de billigere kort

AMD-BUNDKORT AM2+, AMD 790GX/AMD SB750-chipset, 4x DDR2 533/667/800/1066-sokler, 2x PCI Express x16-sokler, 1x PCI Express x1-sokler, 2x PCI-sokler, 1x IDE-stik, 6x SATA/300-stik **WEB** www.msi.com

ASUS M4A78-HTPC/RC

★★★★

790 kroner



Asus' M4A78-HTPC mikroATX-bundkort er beregnet til mediecenter-PC'er og fås med eller uden en fjernbetjening. Vi har kigget på versionen med fjernbetjening. Den er udstyret med en USB-baseret infrarød modtager og et mærkat, placeret over to af kortets fire USB-stik, der viser hvor man skal slutte den til. Fjernbetjeningen er mindre end en typisk Media Center-fjernbetjening, men den har et enkelt layout med tydelige symboler på knapperne.

Et andet mærkat viser et fire-bens Molex-stik, som kan levere strøm til kortets VIA VT1718S-lydprocessor. I vores test oplevede vi, at det reducere interferensen fra resten af kortet og gav en forbedret lydkvalitet.

Som med de fleste andre Asus-bundkort, er BIOS'en en fornøjelse at bruge med masser af indstillings-muligheder til overclocking, selv om det næppe er noget, som de, der bygger en mediecenter-PC, vil have meget brug for.

Der er en enkelt PCI-E x16-sokkel til et grafikkort. Den integrerede ATI Radeon HD 3200-grafikprocessor kan dog afvikle HD-video, så den er perfekt, hvis du har tænkt dig at installere et Blu-ray drev. Der er to PCI-E x1-sokler og en PCI-sokkel, så der er frit valg inden for TV-tunere og lydkort.

Bundkortet klarede sig glimrende i vore tests, og er lige velegnet til en almindelig PC og en mediecenter-PC. Det er ikke det billigste bundkort, men det er alle pengene værd, hvis man har brug for dets mange funktioner.

VURDERING

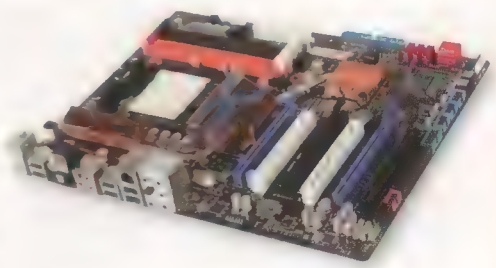
Et ideelt valg for dem, der vil bygge en mediecenter-PC takket være HD videounderstøttelse og en fjernbetjening

AMD-BUNDKORT AM2+, AMD 780G/AMD SB700-chipset, 4x DDR2 667/800/1066-sokler, 1x PCI Express x16-sokler, 2x PCI Express x1-sokler, 1x PCI-sokkel, 1x IDE-stik, 5x SATA/300-stik **WEB** www.asus.com

ASUS M4A79T Deluxe

★★★★★

1.250 kroner



Asus M4A79T Deluxe er langt det dyreste AMD-bundkort i testen, men det har alt, hvad der skal til, for at retfærdiggøre den høje pris. Det har en AM3-processorsokkel, så det vil kunne fungere med de seneste Phenom II- og Athlon II-processorer. Det kan tage op til 16GB DDR3-RAM i de fire dual-channel hukommelsessokler.

Det mest usædvanlige ved kortet er de fire PCI-E x16-sokler. Det understøtter quad-CrossFire, så man kan installere op til fire grafikkort. Det kan være med til at gøre kortet interessant for flysimulator-fans og andre, der har brug for at køre med flere skærme, men for de fleste bruger er det langt over målet. Heldigvis kan PCI-E x16-soklerne også bruges til andre PCI-E udvidelseskort. Der er også to PCI-kort.

Bundkortet har AMD's 790FX Northbridge og SB750 Southbridge. Det har tilslutning for IDE og diskettedrev, samt fem SATA-stik og et eSATA-stik. En Realtek ALC1200-processor kan levere 7.1 surround-sound, som den kan overføre via de optiske eller coaxiale S/PDIF-udgange eller seks minijack-stik. Der er to PS/2-stik på bagpladen, seks USB-stik og et FireWire-stik, og der medfølger en monteringsbøjle til et ekstra FireWire-stik og to ekstra USB-stik.

M4A79T Deluxe har nogle fornemme specifikationer og er velegnet til overclocking, men der, hvor det virkelig gør sig bemærket, er med hensyn til ydelsen. Det er det hurtigste AM3-kort, vi endnu har set, med en samlet score på 106 i vores test.

VURDERING

Et fremragende AM3-bundkort for dem, som vil bygge en kraftig AMD-PC. Det har alt, hvad man har brug for, men prisen er også derefter

AMD-BUNDKORT AM3, AMD 790FX/AMD SB750 chipset, 4x DDR3 1066/1333-sokler, 4x PCI Express x16-sokler, 2x PCI-sokler, 1x IDE-stik, 5x SATA/300-stik **WEB** www.asus.com

MSI P41T-C31

★★★★

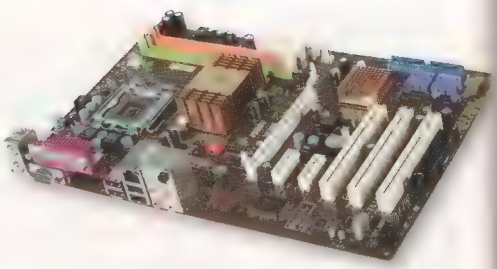
475 kroner

MSI P41T-C31 scorer med det samme point for den lave pris. Det mangler en integreret grafikprocessor, men det har en PCI-E x16-sokkel til et dedikeret grafikkort, to PCI-E x1-sokler (hvor den ene ville blive dækket af et grafikkort, der optager to kortpladser) og tre PCI-sokler.

Understøttelsen af lagerenheder viser med al tydelighed, at dette kort hører til i den billige ende. Der er kun fire SATA-stik, ingen RAID-understøttelse, og selv om der er et IDE-stik, så er der ikke mulighed for at tilslutte et diskettedrev. Der er kun to hukommelsessokler, men de kan hver tage et 4GB-modul, så man i alt kan komme op på 8GB. Den hurtigste hukommelse, det kan bruge, er 800MHz, mens dens FSB ligger på 1.333MHz, hvilket er glimrende til de fleste Intel LGA775-processorer.

På bagpladen finder man to PS/2-stik, samt et parallelt og et serielt stik, som man nok næppe vil komme til at bruge. Der er kun fire USB-stik, og selv om der er yderligere to USB-headere på kortet, som hver kan give to ekstra stik, så medfølger der ingen monteringsbøjler. Den indbyggede Realtek-lydprocessor har seks analoge minijack-stik, som kan levere op til 7.1 surround-sound, men der er ingen digitale lydudgange.

Til trods for disse begrænsninger, så er kortet hurtigt nok til at måle sig med mange af de dyrere Intel-kort. P41T-C31 er ikke for dem, der vil bygge en highend-PC, men det dækker alle de grundlæggende behov, og klarede sig glimrende i vore tests.



VURDERING

Der er ikke mange USB-stik eller lager-tilslutninger, men dette hurtige kort er et godt valg, hvis du vil bygge en basal PC

INTEL-BUNDKORT LGA775, Intel G41/Intel ICH7-chipset, 2x DDR2 667/800-sokler, 1x PCI Express x16-sokler, 2x PCI Express x1-sokler, 3x PCI-sokler, 1x IDE-stik, 4x SATA/300-stik
WEB www.msicomputer.com

ASUS P5QL/EPU

★★★★★

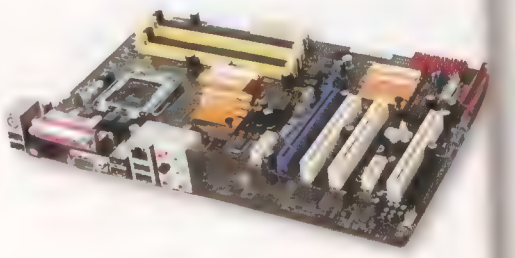
585 kroner

Bundkort, som er udstyret med Intels P43-chipset, har konstant imponeret os med deres ydelse og deres lave priser. P5QL/EPU er et prisbilligt kort fra Asus. Dets LGA775-sokkel understøtter alle Core 2 Duo- eller Quad-processorer, såvel som de Core 2-baserede Pentium- og Celeron-serier. Det har en PCI-E x16-sokkel til et grafikkort, hvilket man har brug for, da der ikke er nogen grafikchip.

De to PCI Express x1-sokler og tre PCI-sokler er fornuftigt placeret, så man kun vil blokere for en af PCI-soklerne, hvis man installerer et grafikkort, der optager to kortpladser. Der er seks SATA-stik, men ingen RAID-controller. P5QL/EPU-kortet er imponerende hurtigt, og slår de fleste af de LGA775-kort, vi har set på det seneste.

Der er masser af tilslutnings-muligheder på bagpladen. Dets PS/2-stik betyder, at man ikke behøver bruge et USB-stik til tastaturet, men man skal bruge et til musen. Der er seks analoge minijack-stik, som understøtter 7.1 surround-sound, samt et optisk S/PDIF-stik. De fleste brugere vil dog ikke have de store problemer med de manglende eSATA- og FireWire-stik.

P5QL-kortet understøtter hverken dobbelte grafikkort eller RAID, men det har en 1.600MHz FSB og 1.066MHz-hukommelse og leverer en imponerende ydelse til blot 585 kroner. Det gør det til et glimrende grundlag for en Intel-baseret PC med et dedikeret grafikkort.



VURDERING

Med en lav pris, god ydelse og alle de gængse tilslutningsmuligheder, er P5QL/EPU et værdigt kort som Bedste Køb

INTEL-BUNDKORT LGA775, Intel P43/Intel ICH10-chipset, 4x DDR2 667/800/1066 slots, 1x PCI Express x16-sokler, 2x PCI Express x1-sokler, 3x PCI slots, 1x IDE-stik, 6x SATA/300-stik
WEB www.asus.com

GIGABYTE GA-EG41MF-S2H

★★★

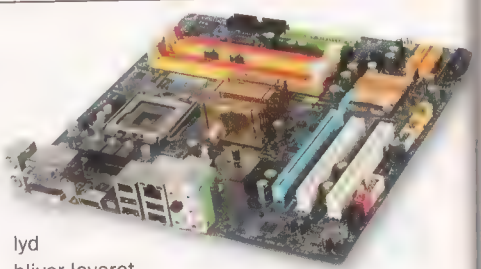
680 kroner

Gigabyte GA-EG41MF-S2H er et prisbilligt LGA775 mikroATX-kort. Dets fire hukommelsessokler kan tage op til 8GB-RAM, og det har tilslutning for IDE og diskettedrev, men kun fire SATA-stik, hvoraf to blev blokerede, når vi installerede et grafikkort i dobbelt højde. Med et almindeligt grafikkort, vil der dog være rigeligt med plads til at tilslutte både et PCI-E x1-kort i soklen ovenover, og et PCI-kortet i soklen nedenunder. Den integrerede Intel GMA X4500HD-grafikprocessor kan afvikle HD-video, men ikke spil. Dets HDMI-, DVI- og VGA-udgange gør det velegnet til en mediecenter-PC.

Der er kun fire USB-stik på bagpladen samt et FireWire-stik. To ekstra USB-headere kan hver sluttes til to yderligere stik, så man i alt når op på otte. Der er også en ekstra FireWire-header, men ingen eSATA-stik. Kortet har to PS/2-stik, hvilket kan være nyttigt i betragtning af det begrænsede antal USB-stik.

Den integrerede lyd bliver leveret af en Realtek ALC888-processor, der kan give op til 7.1 analog lyd eller digital lyd via en optisk S/PDIF-udgang. De analoge stik kan også kodes om i driveren, så man kan tilslutte enhver lydenhed (ind eller ud) i ethvert stik og konfigurere det i selve softwaren.

Mens nogle af de billige LGA775-bundkort overgik vore forventninger, så var det ikke tilfældet med dette kort. Det samlede score på 87 er ikke ligefrem dårlig, men vi foretrækker Asus P5QL, der koster det samme, men har en bedre ydelse.



VURDERING

Dette prisbillige bundkort har integreret grafik og en HDMI-udgang, men ydelsen er under gennemsnittet, og derfor kan vi ikke anbefale det

INTEL-BUNDKORT LGA775, Intel G41/Intel ICH7-chipset, 4x DDR2 667/800-sokler, 1x PCI Express x16 slots, 1x PCI Express x1 slots, 2x PCI-sokler, 1x IDE-stik, 4x SATA/300-stik **WEB** www.gigabyte.com.tw

FOXCONN G45M-S

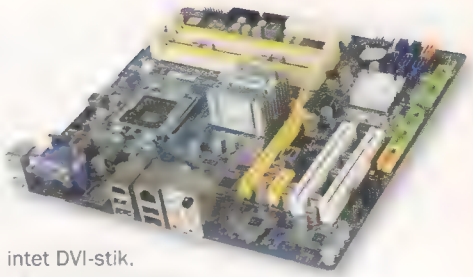
★★★

750 kroner

Foxconn's G45M-S mikroATX-kort befinder sig i midten af prisområdet for Intel LGA775-bundkort, men det har ingen specielt nyskabende eller bemærkelsesværdige funktioner. Det har en enkelt PCI-E x16-sokkel samt en integreret Intel GMA X4500HD-grafikprocessor. Grafikchipppen kan afvikle HD-video, men man er nødt til at investere i et dedikeret grafikkort for at kunne spille de fleste spil. Der er en PCI-E x1-sokkel, som ville blive dækket af et grafikkort, der optager to kortpladser, samt to PCI-sokler. G45M-S-kortet har seks SATA-stik, hvor man kan lave det ene om til et eSATA-stik ved hjælp af den medfølgende monteringsskinne og tilhørende kabel. Der er også tilslutning for IDE og diskettedrev. De fire hukommelses-sokler giver mulighed for at installere op til 16GB-RAM.

Bagpladen rummer en bred vifte af stik, inklusive VGA, HDMI samt en DisplayPort. Der er intet DVI-stik, så man skal bruge en HDMI-til-DVI-konverter, hvis man vil tilslutte en skærm med DVI-stik. De fire USB-headere på kortet giver mulighed for at tilføje op til otte yderligere stik, som enten kan kobles til stik på kabinettet eller via en skinne på bagpladen. Der er også et enkelt USB-stik.

Desværre klarede dette bundkort sig ikke specielt fantastisk i vore tests og fik kun en samlet score på 75. Hvis du er ude efter et mikroATX-bundkort, er det bedre at vælge Gigabytes billigere GA-EG41MF-S2H.



VURDERING

Med en gennemsnitlig ydelse og et begrænset antal PCI- og PCI-E-sokler, er der ikke noget ved dette bundkort, der skiller det ud fra mængden

INTEL-BUNDKORT LGA775, Intel G45/Intel ICH10R-chipset, 4x DDR2 667/800-sokler, 1x PCI Express x16-sokkel, 1x PCI Express x1-sokkel, 2x PCI-stik, 1x IDE ports, 6x SATA/300-stik
DETAILS www.foxconnchannel.com

MSI X58M

★★★★★

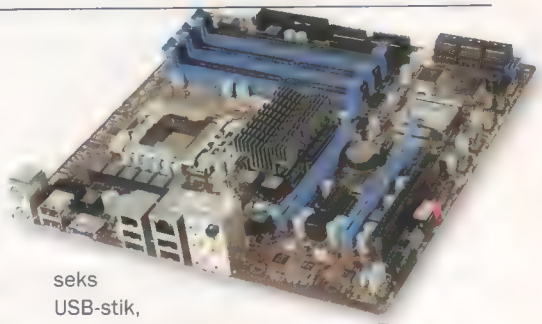
1.300 kroner

Det er en dyr fornøjelse at bygge en Core i7-PC, men bundkort som MSI X58M gør det en smule mere overkommeligt. Som man ville forvente af et kraftigt bundkort, har det to PCI-E x16-sokler med CrossFire-understøttelse, hvilket vil glæde gamere, der vil presse så meget ydelse som muligt ud af et i forvejen kraftigt system ved at bruge et matchende sæt Radeon-grafikkort.

Det er et mikroATX-kort, så der er mindre plads til udvidelseskort end på de større bundkort. Det har dog en PCI-E x4-sokkel og en PCI-sokkel. Hvis du kun vil installere et grafikkort, kan du bruge den anden PCI-E x16-sokkel til andre udvidelseskort. Seks tre-kanals hukommelsessokler optager en stor del af bundkortet og kan håndtere op til 24GB-RAM. MSI har dog fået plads til syv SATA-stik og et IDE-stik.

Bagpladen er forsynet med et righoldigt udvalg af tilslutninger. Den har seks USB-stik, to PS/2-stik, eSATA- og FireWire-stik. Hvis seks USB-stik ikke er nok, følger der en USB-skinne med, som kan sluttes til en af de tre interne USB-headere.

Hvis du vil bygge en Core i7-PC, vil hastigheden være vigtig, og det kan X58M levere. Kortet gav os nogle af de hurtigste testresultater, vi endnu har set. Til en pris på 1.300 kroner kan det ikke ligefrem kaldes et røverkøb, men det er ikke desto mindre billigt i forhold til andre Core i7-bundkort på markedet.



VURDERING

Med en relativt lav pris og en fabelagtig ydelse, er X58M det ideelle bundkort, hvis du vil bygge en kraftig PC

INTEL-BUNDKORT LGA1366, Intel X58/Intel ICH10R-chipset, 6x DDR3 800/1066/1333-sokler, 2x PCI Express x16-sokler, 1x PCI-sokkel, 1x IDE-stik, 7x SATA/300-stik
WEB www.msicomputer.com

ASUS Rampage II GENE

★★★★

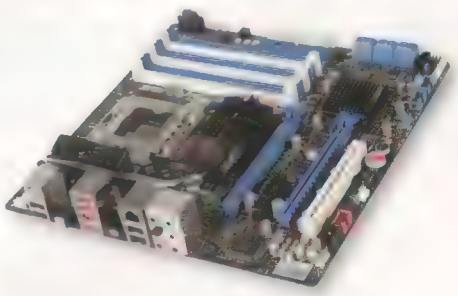
1.600 kroner

Asus Rampage II GENE er et mikroATX Core i7-bundkort med en markant fremtoning, og dets sorte og røde Republic of Gamers-logo gør det ret tydeligt, hvem dette kort er rettet mod. Det er oven i købet udstyret med en ekstern LCD-skærm til at diagnosticere problemer.

Kortets to PCI-E x16-grafikkortsokler understøtter både CrossFireX og SLI, så man kan koble to Nvidia- eller ATI-grafikkort sammen. Ud over disse sokler er der en PCI-E x4-sokkel og en PCI-sokkel til andre udvidelseskort. Kortet har seks hukommelsessokler og kan tage op til 24GB-RAM. Seks SATA-stik og et IDE-stik giver mulighed for at tilslutte rigeligt med lagerenheder.

De fleste bundkort har integrerede lydprocessorer, som ikke får det optimale ud af lyden. Dette kort er imidlertid udstyret med en Creative X-Fi-processor med fuld hardware-understøttelse af EAX og en lang række lydstandarder til underholdning og spil. På bagpanelet finder man seks USB-stik, eSATA- og FireWire-stik samt analoge og optiske S/PDIF-lydudgange. Der er også et PS/2-stik til et tastatur, så man ikke behøver bruge et af de tilgængelige USB-stik.

Dette er ikke det hurtigste Core i7-bundkort, vi har set – MSI X58M er en smule hurtigere ved standardindstillingerne. Forskellen er dog ubetydelig, og det er forskellen i pris, der er væsentlig mere afgørende. Rampage II GENE har en masse at byde på, men det er en dyr måde, at bygge et Core i7-system på.



VURDERING

Dette Core i7-bundkort har masser af funktioner, inklusive en Creative X-Fi lydprocessor, men det er dyrt

INTEL-BUNDKORT LGA1366, Intel X58/Intel ICH10R-chipset, 6x DDR3 1066/1333-, 2x PCI Express x16-, 0x PCI Express x1-sokler, 1x PCI -sokkel, 1x IDE-, 6x SATA/300-stik **WEB** www.asus.com

BEDST TIL PRISEN

PRODUCENT	GIGABYTE	MSI
Model	GA-M720-US3	KA790GX
Vurdering	★★★★★	★★★★
Sokkel	AM2+	AM2+
Form faktor	ATX	ATX
Størrelse	305x215mm	305x230mm
Understøttede processorer	Sempron, Athlon 64, Athlon 64 X2, Athlon 64 FX, Phenom, Phenom II	Sempron, Athlon 64, Athlon 64 X2, Athlon 64 FX, Phenom, Phenom II, Athlon II
Ekstern bus Processor	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)
Northbridge-chipset	Nvidia NForce 720D	AMD 790GX
Southbridge-chipset	Nvidia NForce 720D	AMD SB750
Passivt kølet Northbridge	Ja	Ja
Integreret grafik	Ingen	ATI Radeon HD 3300
Understøttet hukommelse	DDR2 667/800/1066/1200	DDR2 533/667/800/1066
Maksimal hukommelseshastighed	PC2-9600	PC2-8500
Hukommelsessokler	4	4
Maksimal hukommelse	16GB	8GB
Dual channel-understøttelse	Ja	Ja
INTERNE TILSLUTNINGER		
Strømstik	1x 24-ben ATX, 1x 4-ben ATX	1x 24-ben ATX, 1x 4-ben ATX
PCI Express x16	1	1
Dual grafik-arkitektur	Ingen	Ingen
PCI Express x4	0	0
PCI Express x1	2	1
PCI-sokler	4	3
Blæser-headere	3	3
Diskettedrev	1	1
IDE	1	1
SATA	6	5
RAID-chipset (maksimale antal diske)	Nvidia NForce 720D (6x SATA II, RAID 0, 1, 5, 10, JBOD)	AMD SB750 (5x SATA II, RAID 0, 1, 0+1, 5, 10)
Netværk	1x 10/100/1.000	1x 10/100/1.000
Lyd (stik)	Realtek ALC888 (optisk og coaxial S/PDIF, 6x mini-jack)	Realtek ALC888 (6x mini-jack, HDMI)
USB2-stik/headere	8/2	6/3
FireWire-stik/headere	2/1	0/0
Legacy porte	2x PS/2, seriel header	1x PS/2
Andre stik	Ingen	eSATA
Medfølgende kabler	2x SATA, 1x IDE, 1x floppy	1x SATA, 1x IDE, 1x Molex-til-SATA power
Medfølgende monteringsbøjler	Ingen	Ingen
Medfølgende software	Ingen	Ingen
Pris	Kr. 490	Kr. 720
Web	www.giga-byte.com	www.msicomputer.com

BEDSTE KØB

PRODUCENT	GIGABYTE	FOXCONN	ASUS	ASUS
Model	GA MA785GMT-UD2H	A7DA-S	M4A78-HTPC/RC	M4A79T De uxe
Vurdering	★★★★★	★★★	★★★★	★★★★★
Sokkel	AM3	AM2+	AM2+	AM3
Form faktor	MicroATX	ATX	MicroATX	ATX
Størrelse	243x243mm	305x244mm	244x224mm	305x244mm
Understøttede processorer	Athlon II, Phenom II	Sempron, Athlon 64, Athlon 64 X2, Athlon 64 FX, Phenom, Phenom II, Athlon II	Sempron, Athlon 64, Athlon 64 X2, Athlon 64 FX, Phenom, Phenom II	Athlon II, Phenom II
Ekstern bus Processor	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)	200MHz (2GHz HyperTransport)
Northbridge-chipset	AMD 785G	AMD 790GX	AMD 780G	AMD 790FX
Southbridge-chipset	AMD SB710	AMD SB750	AMD SB700	AMD SB750
Passivt kølet Northbridge	Ja	Ja	Ja	Ja
Integreret grafik	ATI Radeon HD 4400	ATI Radeon HD 3300	ATI Radeon HD 3200	Ingen
Understøttet hukommelse	DDR3 1066/1333/1666	DDR2 533/667/800/1066	DDR2 667/800/1066	DDR3 1066/1333
Maksimal hukommelseshastighed	PC3-10600	PC2-8500	PC2-8500	PC3-10600
Hukommelsessokler	4	4	4	4
Maksimal hukommelse	16GB	8GB	16GB	16GB
Dual channel-understøttelse	Ja	Ja	Ja	Ja
INTERNE TILSLUTNINGER				
Strømstik	1x 24-ben ATX, 1x 8-ben ATX	1x 24-ben ATX, 1x 8-ben ATX, 1x 4-ben Molex	1x 24-ben ATX, 1x 4-ben ATX, 1x 4-ben Molex audio power connector	1x 24-ben ATX, 1x 4-ben ATX
PCI Express x16	1	2	1	4
Dual grafik-arkitektur	Ingen	CrossFireX	Ingen	CrossFireX
PCI Express x4	0	0	0	0
PCI Express x1	1	2	2	0
PCI-sokler	2	2	1	2
Blæser-headere	2	3	3	4
Diskettedrev	1	1	0	1
IDE	1	1	1	1
SATA	5	6	5	5
RAID-chipset (maksimale antal diske)	AMD SB710 (RAID 0, 1, 10, JBOD)	AMD SB750 (6x SATA II, RAID 0, 1, 5, 10, JBOD)	Ingen	AMD SB750 (5x SATA II, RAID 0, 1, 5, 10, JBOD)
Netværk	1x 10/100/1.000	1x 10/100/1.000	1x 10/100/1.000	1x 10/100/1.000
Lyd (stik)	Realtek ALC889A (6x mini-jack, HDMI, optisk S/PDIF)	Realtek ALC888GR (6x mini-jack, HDMI)	VIA VT1718S (6x mini-jack, stereo photo ud, optisk S/PDIF ud, coaxial S/PDIF ud)	Realtek ALC1200 (6x mini-jack, optisk S/PDIF, coaxial S/PDIF)
USB2-stik/headere	4/4	4/4	4/3	6/3
FireWire-stik/headere	1/1	1/1	0/0	1/1
Legacy porte	1x PS/2, parallel header, seriel header	2x PS/2	Ingen	2x PS/2, seriel header
Andre stik	eSATA, HDMI, DVI, VGA	HDMI	HDMI	eSATA
Medfølgende kabler	2x SATA, 1x IDE	2x SATA, 1x IDE, 1x floppy, 2x Molex-til-SATA power	1x SATA, 1x IDE	1x SATA, 1x IDE
Medfølgende monteringsbøjler	Ingen	1x eSATA	Ingen	1x kombineret bøjle med FireWire- og 2 USB-stik
Medfølgende software	Ingen	Norton Internet Security 2009 60-dages demo	Norton Internet Security 2008 (90-dages demo)	Ingen
Pris	Kr. 700	Kr. 740	Kr. 790	1.250
Web	www.giga-byte.com	www.msicomputer.com	www.asus.com	www.asus.com

BEDST TIL PRISEN

PRODUCENT	MSI	ASUS
Model	P41T-C31	P5QL/EPU
Vurdering	★★★★	★★★★★
Sokkel	LGA775	LGA775
Form faktor	ATX	ATX
Størrelse	305x193mm	305x204mm
Understøttede processorer	Pentium 4, Pentium D, Pentium Extreme, Celeron Dual Core, Pentium Dual Core, Core 2 Duo, Core 2 Quad, Core 2 Extreme	Pentium D, Pentium Extreme Edition, Core 2 Duo, Core 2 Quad, Core 2 Extreme Edition
Ekstern bus Processor	333MHz (1,333MHz quad-pumped FSB)	400MHz (1,600MHz quad-pumped FSB)
Northbridge-chipset	Intel G41	Intel P43
Southbridge-chipset	Intel ICH7	Intel ICH10
Passivt kølet Northbridge	Ja	Ja
Integreret grafik	Ingen	Ingen
Understøttet hukommelse	DDR2 667/800	DDR2 667/800/1066
Maksimal hukommelseshastighed	PC2-6400	PC2-8500
Hukommelsessokler	2	4
Maksimal hukommelse	8GB	16GB
Dual channel-understøttelse	Ja	Ja
INTERNE TILSLUTNINGER		
Strømstik	1x 24-pin ATX, 1x 4-pin ATX	1x 24-pin ATX, 1x 4-pin ATX
PCI Express x16	1	1
Dual grafik-arkitektur	Ingen	Ingen
PCI Express x4	0	0
PCI Express x1	2	2
PCI-sokler	3	4
Blæser-headere	2	3
Diskettedrev	0	1
IDE	1	1
SATA	4	6
RAID-chipset (maksimale antal diske)	Ingen	Ingen
FUNKTIONER		
Netværk	1x 10/100/1.000	1x 10/100/1.000
Lyd (stik)	Realtek ALC889 (6x mini-jack)	VIA VT1708S (6x mini-jack, optisk S/PDIF ud)
USB2-stik/headere	4/2	6/3
FireWire-stik/headere	0/0	0/0
Legacy porte	2x PS/2, parallel, seriel	1x PS/2, parallel, seriel
Andre stik	Ingen	Ingen
Medfølgende kabler	1x SATA, 1x IDE	1x SATA, 1x IDE
Medfølgende monteringsbøjler	Ingen	Ingen
Medfølgende software	Norton Internet Security 2009 60 dages demo	Ingen
Pris	Kr. 475	Kr. 585
Web	www.msicomputer.com	www.asus.com

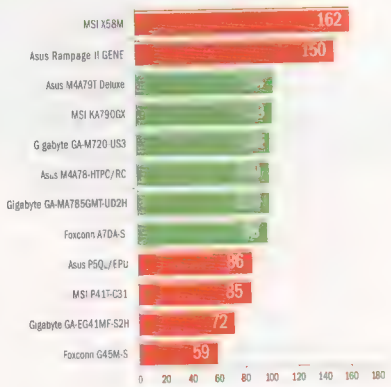
BEDSTE KØB

PRODUCENT	GIGABYTE	FOXCONN	MSI	ASUS
Model	GA-EG41MF-S2H	G45M-S	X58M	Rampage II GENE
Vurdering	★★★	★★★	★★★★★	★★★★
Sokkel	LGA775	LGA775	LGA1366	LGA1366
Form faktor	MicroATX	MicroATX	MicroATX	MicroATX
Størrelse	244x224mm	244x244mm	245x245mm	244x224mm
Understøttede processorer	Celeron, Pentium 4, Pentium D, Pentium Extreme Edition, Core 2 Duo, Core 2 Quad, Core 2 Extreme	Pentium 4, Pentium D, Pentium Extreme, Celeron Dual Core, Pentium Dual Core, Core 2 Duo, Core 2 Quad, Core 2 Extreme	Core i7, Core i7 Extreme Edition	Core i7, Core i7 Extreme Edition
Ekstern bus Processor	333MHz (1,333MHz quad-pumped FSB)	333MHz (1,333MHz quad-pumped FSB)	400MHz (1,600MHz quad-pumped FSB)	400MHz (1,600MHz quad-pumped FSB)
Northbridge-chipset	Intel G41	Intel G45	Intel X58	Intel X58
Southbridge-chipset	Intel ICH7	Intel ICH10R	Intel ICH10R	Intel ICH10R
Passivt kølet Northbridge	Ja	Ja	Ja	Ja
Integreret grafik	Intel GMA X4500HD	Intel GMA X4500HD	Ingen	Ingen
Understøttet hukommelse	DDR2 667/800	DDR2 667/800	DDR3 800/1066/1333	DDR3 1066/1333
Maksimal hukommelseshastighed	PC2-6400	PC2-6400	PC3-10600	PC3-10600
Hukommelsessokler	4	4	6	6
Maksimal hukommelse	8GB	16GB	24GB	24GB
Dual channel-understøttelse	Ja	Ja	Ja	Ja
INTERNE TILSLUTNINGER				
Strømstik	1x 24-pin ATX, 1x 4-pin ATX	1x 24-pin ATX, 1x 4-pin ATX	1x 24-pin ATX, 1x 8-pin ATX	1x 24-pin ATX, 1x 8-pin ATX
PCI Express x16	1	1	2	2
Dual grafik-arkitektur	Ingen	Ingen	CrossFireX	SLI, CrossFireX
PCI Express x4	0	0	1	1
PCI Express x1	1	1	0	0
PCI-sokler	2	2	1	1
Blæser-headere	3	3	4	5
Diskettedrev	1	1	0	0
IDE	1	1	1	1
SATA	6	6	7	6
RAID-chipset (maksimale antal diske)	Ingen	Intel ICH10R (6x SATAII, RAID 0, 1, 10)	Intel ICH9R (6x SATAII, RAID 0, 1, 5, 10), Jmicron JMB363 (2x eSATA, RAID 0, 1, JBOD)	Intel ICH10R (6x SATAII, RAID 0, 1, 5, 10)
FUNKTIONER				
Netværk	1x 10/100/1.000	1x 10/100/1.000	1x 10/100/1.000	1x 10/100/1.000
Lyd (stik)	Realtek ALC888 (6x mini-jack, optisk S/PDIF)	Realtek ALC888GR (6x mini-jack, HDMI)	Realtek ALC888 (6x mini-jack)	Creative X-Fi (6x mini-jack, optisk S/PDIF ud)
USB2-stik/headere	4/2	4/4	6/3	6/3
FireWire-stik/headere	1/1	1/1	1/1	1/1
Legacy porte	2x PS/2, parallel, seriel	2x PS/2	2x PS/2	1x PS/2
Andre stik	HDMI, DVI, VGA	DisplayPort, HDMI, VGA	eSATA	eSATA
Medfølgende kabler	2x SATA, 1x IDE, 1x floppy	2x SATA, 1x IDE, 1x floppy, 2x Molex-til-SATA power	1x SATA, 1x IDE, 1x Molex til SATA power	2x SATA, 1x IDE, SLI-tilslutning
Medfølgende monteringsbøjler	Ingen	1x eSATA	1x USB	Ingen
Medfølgende software	Ingen	Ingen	Ingen	Sound Blaster X Fi Utility, Futuremark 3DMark06 Advanced Edition, Kaspersky Anti-Virus (et-års licens)
Pris	Kr. 680	Kr. 750	Kr. 1.300	Kr. 1.600
Web	www.giga-byte.com	www.foxconnchannel.com	www.msicomputer.com	www.asus.com

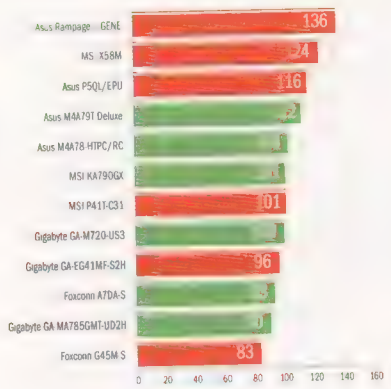
TESTRESULTATER Intel AMD

2D-ydelse

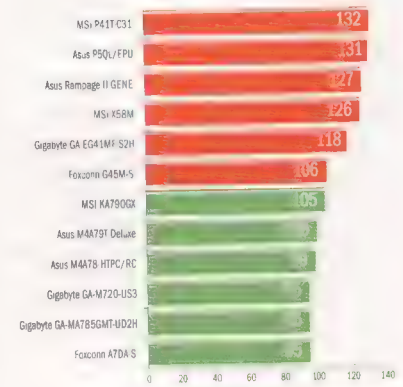
Samlet



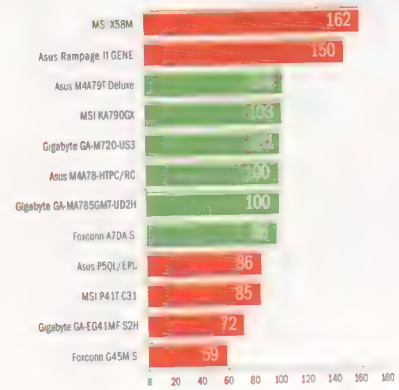
Multitasking



Billedredigering



Videoredigering

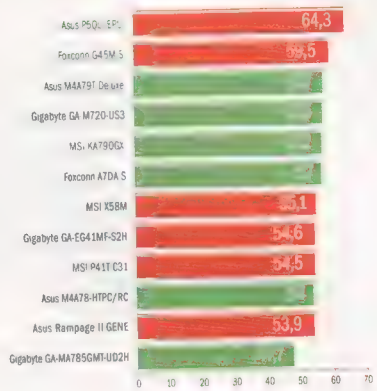


Vores testpakke er beregnet til at teste alle aspekter af PC'en. Pakken består af tre områder: billedredigering, videokonvertering og multitasking.

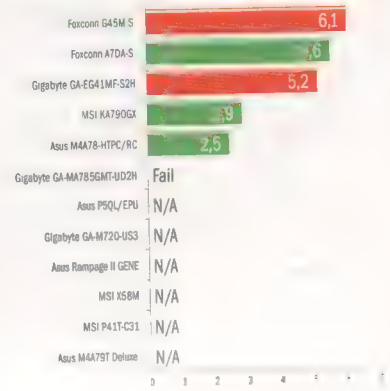
Vores reference-PC er udstyret med en AMD Phenom II X4 920-processor og 4GB DDR2-RAM. Vi har normaliseret alle dens resultater til 100, hvilket gør det nemt at drage sammenligninger mellem testsystemerne og vores reference-PC.

3D-ydelse

Call of Duty 4 (fps)



Call of Duty 4 (fps) integreret



INDSTILLINGER 1.280x800-opløsning, 4x AA, normal kvalitet
WEB www.callofduty.com

Vurdering Bundkort

AMD's processorer giver i øjeblikket en smule mere for pengene end Intels, og man kan finde nogle prisbillige bundkort til at bruge sammen med dem. Gigabytes GA-M720-US3 AM2+-bundkort er vores bedste køb til blot 490 kroner. Man kan bruge enten AM2+- eller AM3-processorer sammen med det, og der er masser af plads til udvidelser. Til trods for den lave pris, var det et af de hurtigste bundkort i testen.

Hvis du gerne vil bruge de seneste Phenom II- og Athlon II-processorer sammen med den hurtige DDR3-RAM, behøver du ikke nødvendigvis købe et dyrt AM3-bundkort med et AMD 790-chipset. AMD's 785-chipset er meget mere økonomisk. Gigabyte GA-MA785GMT-UD2H er et af de første bundkort, som bruger det. Med en fornuftig ydelse og visheden om, at man bruger en processor-sokkel, som vil være understøttet i adskillige år fremover, er det vores Bedste Køb for AM3-bundkort.

På Intel-siden er MSI P41T-C31 et af de billigste bundkort på markedet. Det har ikke overvældende mange stik, eller funktioner som RAID, men det er hurtigere end mange af de dyrere bundkort. Hvis du vil bygge en basal PC, er det et glimrende valg og det vinder Bedst til Prisen.

For en relativt beskeden merpris, kan du også vælge Asus P5QL/EPU. Det er et af de hurtigste LGA775-bundkort, vi endnu har set. Der er masser af plads til udvidelser, og selvom det mangler en integreret grafik-processor, så vinder det prisen for Bedste Køb.

AMD-BUNDKORT

GIGABYTE
GA-M720-US3
★★★★★

GIGABYTE
GA-MA785GMT-UD2H
★★★★★

INTEL-BUNDKORT

MSI
P41T-C31
★★★★★

ASUS
P5QL/EPU
★★★★★

ACER Timeline 3810T

★★★★★

4.990 kroner

Acer 3810T er en 13,3"-laptop med en vægt på 1,7kg, og normalt ville man forvente, at en så lille og let computer ville koste meget mere end tilfældet er. Den bruger en ultra-lavstrøms SU9400-processor, som har to processorkerner, men som med en clockfrekvens på 1,4GHz ikke er specielt hurtig. Den er dog med til at sikre 3810T en imponerende batteritid på over 10 timer.

Ydelsen er på under halvdelen af den fra vores reference-system, men computeren er fuldt ud i stand til at håndtere kontor- og internetopgaver. Billed- og videoredigering vil dog være langsommere, og 3D-spil kan der ikke blive tale om, da den integrerede Intel-grafikchip ikke kan klare ret tunge opgaver, hvilket man også kan se ud fra dens score på 3,7fps i Call of Duty 4.

Den kan til gengæld afvikle HD-video og dens 16:9-skærm er glimrende til at se film på. Dens 13,3"-skærm har den samme opløsning på 1.366x768 som de fleste 15,6"-laptops. Farverne er præcise, og den blanke overflade på skærmen giver en forbedret kontrast, men der er et blåt skær over de hvide toner. Det er nødvendigt med eksterne højttalere for at se film eller spille musik, da de indbyggede højttalere lyder tynde og dåseagtige.

Den har et fornuftigt udvalg af tilslutningsmuligheder med tre USB-stik, netværks- og VGA-stik, samt hovedtelefon- og mikrofonstik. Der er også en kortlæser og hovedtelefonstikket kan håndtere S/PDIF-lyd. Man får en stor 320GB-harddisk, hvilket er usædvanligt for en laptop af denne størrelse og i denne prisklasse. Til forskel fra de dyrere ultra-bærbare PC'er mangler den dog et optisk drev, så man kan ikke se DVD-film, når man er på farten.

Det store tastatur har flade, adskilte taster. De er ikke helt lige så store som på et standard-tastatur, men de er lette at trykke ned og behagelige at skrive på. Vores eneste anke er, at den blanke overflade gør dem en smule glatte. Dens touchpad er lille, men responsiv, og knapperne har en meget lille vandring, men reagerer i øvrigt glimrende. Der er få laptops i samme kategori, som kan konkurrere med denne model. MSI X340 vil appellere til de mere stilbevidste, men dens fire timers batteritid og enkeltkerne-processor gør den til et dårligt valg til arbejdet på farten, sammenlignet med 3810T. De eneste laptops, der kan konkurrere med 3810T med hensyn til batteritid, er de billigere netbooks, men de har mindre skærme, mindre kraftige processorer og kører Windows XP i stedet for Vista.

Med en vægt på 1,7kg, er 3810T langt fra den letteste ultra-bærbare, vi har set, men en lettere model med tilsvarende specifikationer, ville være meget dyrere. Acer 3810T rammer en glimrende balance mellem batteritid, vægt og pris, og den eneste mangel er et indbygget DVD-drev.

VURDERING

Ikke lige så let som dyrere ultra-bærbare, men er dobbelt så hurtig som de billigere netbooks. Den utrolige batteritid placerer denne laptop i en klasse for sig

ULTRA-BÆRBAR PC Intel Core 2 Duo SU9400, 4GB RAM, 320GB-harddisk, Intel GMA 4500MHD-grafik, 13,3"-LCD, 29x322x228mm, 1,7kg **STRØMFORBRUG** 1W standby, 13W ledig, 23W aktiv **WEB** www.acer.dk

MSI X340

★★★

5.995 kroner

MSI X340 har en 13,4" widescreeen-skærm og en ny Intel enkeltkerne-processor. Den vejer kun 1,3kg og er mindre en 20mm tyk. De slanke mål og det blanke, minimalistiske design gør den til en attraktiv laptop, og placerer den i samme kategori som MacBook Air og Samsung X360. Med de mange fremragende netbooks der findes på markedet, så har den dog også nogle seriøse konkurrenter i den billigere ende af markedet.

Skærmen er imponerende. Dens opløsning på 1.366x768 er en lille smule højere end den man finder på MacBook Air eller X360 og den er 70 procent større end det man får på en 10" netbook-skærm. billedkvaliteten er fremragende med strålende farver, og dens LED-baggrundsbelysning er meget klar og giver rene hvide toner.

Dens Intel Core 2 Solo SU3500-processor har som navnet antyder kun en enkelt processorkerne. Den er dog meget forskellig fra de enkeltkerne Atom-processorer, man finder i de fleste netbooks, og har en langt større cache og en hurtigere frontside bus. Dens samlede benchmark-score viser, at den er omtrent dobbelt så hurtig som en Atom N270-netbook. Den er dog stadigvæk meget langsommere end ultra-bærbare PC'er, som er udstyret med en dual-core processor, såsom Samsung X360.

Ligesom en netbook, har X340 ikke et internt optisk drev, og der er kun to USB-stik. Til forskel fra en netbook kører den Windows Vista uden problemer, så man behøver ikke bruge det aldrende Windows XP. Den har også en stor 320GB-harddisk. Det integrerede Intel grafik-chipset havde ingen problemer med at afspille HD-video i Blu-ray kvalitet direkte fra harddisken.

MSI X340 har ikke en samlekvalitet, der kan konkurrere med dyrere ultra-bærbare. Kabinettet virker ikke nær så robust, og låget bøjer, når man trykker på det. Tastaturet bøjer temmelig meget, og dens touchpad-knapper er ikke specielt faste.

Samsung X360 er ganske vist en meget dyrere laptop til omkring 10.000 kroner, men det er ingen undskyldning for X340'eren, da vi har set langt bedre tastaturer på Samsungs netbooks. Batteritiden på fire timer er dog glimrende for en så slank laptop, ikke mindst på grund af den relativt kraftige processor og dens 13,4"-skærm.

Hvis man kigger på udseendet alene, så klarer X340 sig glimrende med sit minimalistiske design og sin slanke profil. Dens hurtigere processor og større skærm gør den også mere anvendelig end en netbook. Den har nogenlunde de kræfter, der skal til, for at kunne bruges som ens hoved-PC, og prisen gør den til et godt alternativ til mere bekostelige ultra-bærbare, som MacBook Air og Samsung X360, men det kræver at man kan leve med det dårlige tastatur.

VURDERING

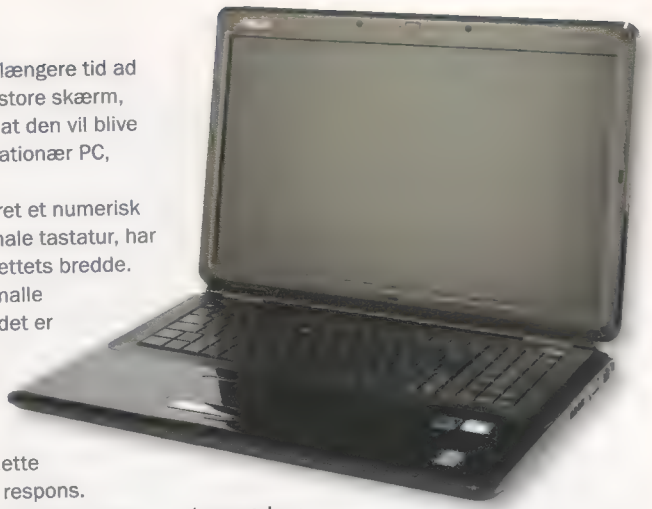
En attraktiv laptop med et ultratyndt design og en glimrende skærm, men det dårlige tastatur trækker ned

ULTRA-BÆRBAR PC 1,4GHz Intel Core 2 Solo SU3500, 2GB RAM, 320GB-disk, Intel GMA 4500M HD-grafik, 13,4" widescreen-LCD, Windows Vista Home Premium, 20x330x224mm **STRØMFORBRUG** 1W standby, 15W ledig, 26W aktiv **WEB** www.msi.com

ASUS K70IO

★★★★★

5.990 kroner



Asus K70IO'erens usædvanlige skærmstørrelse 17,3-tommer er det første, man lægger mærke til, når man ser denne laptop. Dens opløsning på 1.600x900 når ikke helt op på en fuld HD-opløsning, men den er alligevel detaljeret nok til at man kan nyde indholdet i al sin glans. Skærmen bruger LED-baggrundsbelysning, hvilket giver en høj lysstyrke og er med til at reducere strømforbruget. Farverne er strålende og baggrundsbelysningen er jævn, selv om de røde toner virkede en smule dæmpede. Der er også en HDMI-udgang, hvis man skulle have lyst til at koble den til et HDTV.

Med en vægt på 3,3kg er den overraskende let i forhold til størrelsen, men vi vil dog ikke anbefale den til dagligt arbejde på farten. Batteritiden var kun på 2 timer og 37 minutter i vores test, så man kan ikke arbejde væk fra et strømstik i længere tid ad gangen. I betragtning af dens store skærm, er det også mere sandsynligt, at den vil blive brugt som erstatning for en stationær PC, eller som en mediecenter-PC.

Til trods for at der er placeret et numerisk tastatur ved siden af det normale tastatur, har Asus ikke udnyttet hele kabinettets bredde. Det numeriske tastatur har smalle taster, og det ser ud som om det er maset ind. Heldigvis har det normale tastatur bredere taster som alle er placeret normalt. Tasterne har en lidt kort vandring, men de er lette at trykke ned og giver en god respons.

Vi var dog mindre imponerede over dens touchpad. Selv om knapperne er store, er selve pladen blot en forsænkning i det blanke kabinet med små knopper som markerer det trykfølsomme område. Selv om knopperne til en vis grad reducerer friktionen mod den blanke overflade så hænger fingrene stadigvæk for meget i og gør det svært at foretage præcise bevægelser med cursoren. Vi vil anbefale, at man investerer i en USB-mus til de situationer, hvor man arbejder ved et skrivebord.

Indvendigt er der ingen større overraskelser. Dens Intel T6500-processor og 4GB-RAM gav en fornuftig score på 59 i vores benchmark-test, mens dens Nvidia GT 102M grafik-chipset nåede kun op på 20,9fps i vores Call of Duty 4-test, til trods for at det har ikke mindre end 1GB-RAM. Det er hurtigt nok, hvis man ikke er dedikeret gamer, men man er nødt til at skrue ned for indstillingerne for at få spilbare framerates. Ved 1.024x768 uden anti-aliasering, kom K70IO op på en spilbar framerate på 35,6fps.

VURDERING

Den smarte K70IO giver en masse for pengene med en stor lysstærk skærm og et relativt kraftigt grafik-chipset

GENEREL LAPTOP 2,1GHz Intel Core 2 Duo T6500, 4GB RAM, 250GB-harddisk, Nvidia GeForce GT 120M-grafik, DVD+/-RW +/-DL, 17,3" widescreen-LCD, Windows Vista Home Premium, 40x420x279mm, 3.3kg **STRØMFORBRUG** 1W standby, 29W ledig, 55W aktiv
WEB www.asus.com

LG Flatron M227WD-PZ

★★★★

2.150 kroner

LG's nye 22-tommer skærm kan ikke beslutte sig for, om den er et HDTV eller en PC-skærm. LG kalder den en `multifunktions-skærm´, og designet læner sig op ad det, man finder på deres HDTV, med de samme rundede kanter og en rød stribe.

Knapperne er placeret på siden af skærmen uden nogen form for markeringer, så det er en god ting, at der medfølger en fjernbetjening. Menusystemet er en fornøjelse at bruge og meget nemmere at arbejde med, end man er vant til fra andre PC-skærme. Når man første gang tænder for skærmen, vil den automatisk søge efter analoge og digitale TV-kanaler.

Det er nemt at indstille billedkvaliteten, og når man åbner menuen, bliver skærmbilledet dæmpet, så menuen bliver nemmere at læse. Billedindstillingerne inkluderer Vivid, Standard, sRGB, Cinema, Sport og Game. I visse indstillinger kan man også justere baggrundsbelysning, kontrast, lysstyrke, skarphed, farve og tone manuelt. En menu med avancerede indstillinger giver adgang til farvetemperatur, gamma og individuelle kontrastindstillinger for rød grøn og blå.

Når man ser TV, får man yderligere muligheder for at indstille kontrast, farve, støjreduktion og sortniveau. Programguiden viser seks kanaler lodret og to timers programinformation vandret. Når man klikker på OK viser den navnet på det aktuelle program og hvor langt henne i udsendelsen, man er.

Skærmen har VGA-, DVI- og to HDMI-indgange, samt to SCART, component, S-video og composite-indgange.

Billedkvaliteten er imponerende især med video i fuld HD. Blu-ray videoer var imponerende skarpe takket være de 1.920x1.080 pixels, som er presset ind på det lille område. Kontrast og farvenøjagtighed var mere end acceptable, selv om vi har set en mere jævne bevægelser på dyrere HDTV. Til forskel fra visse HDTV, havde Flatron-skærmen ingen problemer med at vise et Windows-skrivebord over VGA-, DVI- eller HDMI-tilslutningerne, selv om man er nødt til at ændre billedformatet til Just Scan, når man bruger HDMI-tilslutningen.

Det eneste alvorlige minus er de håbløse højttalere. Selv om skærmen kan fungere som et HDTV, så er de ikke bedre end på de fleste andre PC-skærme, hvilket vil sige at man er nødt til at tilslutte eksterne højttalere for at kunne se TV. Der er en optisk S/PDIF-udgang, men ingen minijack- eller phono-udgang til eksterne højttalere.

VURDERING

Et fornuftigt TV og computerskærm til en rimelig pris, men de dårlige højttalere gør den mindre egnet som TV

22" LCD TV/WIDESCREEN PC-SKÆRM 1.920x1.080 standardopløsning, 1.000:1 (20.000:1 dynamisk) kontrastforhold, 300cd/m² lysstyrke, 2x HDMI, 2x SCART, 1x VGA, 1 component, 1x S-video og 1x composite-indgang, digital/analog-tuner **STRØMFORBRUG** OW standby, 32W tændt
WEB www.lge.com

VERBATIM
Portable Hard Drive

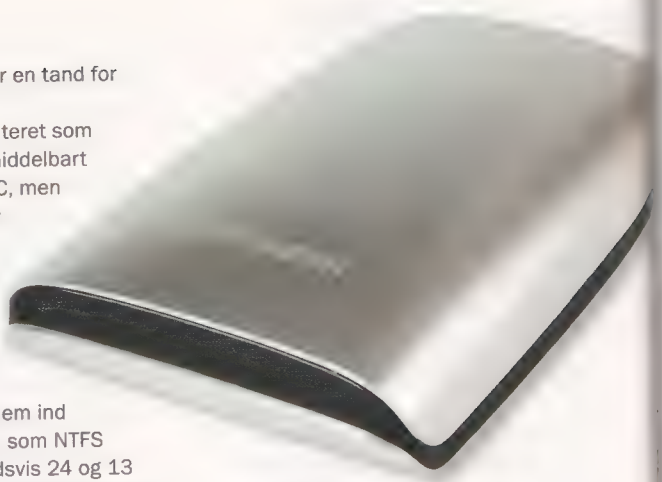
★★★

799 kroner

Det er ikke ligefrem fordi, at Verbatim påstår, at deres transportable harddisk er beregnet til at blive trampet på af elefanter, men alligevel er det overraskende at den virker så skrøbelig som den rent faktisk gør. Når man klemmer på dens plastikkabinet bøjer det og knirker betænkeligt meget. Det er ikke et drev, som man umiddelbart ville være tryg ved at have liggende i en rygsæk.

Designet er heller ikke specielt tjekket, men disken skiller sig dog ud fra mængden på grund af det store udvalg af farver. Hvis man godt kan lide effekter og blinkende lamper, vil man sætte pris på de blå lys på hver side af kabinettet, mens de brugere, der kan lide det lidt mere diskrete, nok vil synes at de er en tand for tivoli-agtige.

Drevet er fra starten formateret som FAT32. Det betyder, at det umiddelbart vil fungere på både Mac og PC, men som man kunne forvente, gav det også nogle temmelig dårlige resultater i vores hastighedstest. Med den aktuelle formatering var den 73 sekunder om at skrive vores 3.000 testfiler og 24 sekunder om at læse dem ind igen. Ved at formatere disken som NTFS kom disse tal ned på henholdsvis 24 og 13 sekunder, men selv disse resultater er under gennemsnittet.



Det gik væsentligt bedre, når det handlede om store filer. Vores testfil på 3GB blev kopieret over på drevet på 1 minut og 45 sekunder, hvilket er noget af det hurtigste, vi har oplevet for en transportabel harddisk og på niveau med de hurtigste skrivebordsmodeller. Da vi kopierede filen tilbage, var resultatet på 1 minut og 39 sekunder, hvilket ikke er bedre end vi er vant til fra transportable harddiske.

Hvor mange harddiskproducenter leverer backup-software af eget mærke, så har Verbatim gjort lidt ekstra ud af det og inkluderet Nero BackItUp 4 Essentials. Det og så et USB-kabel er dog også alt, hvad man får med af ekstraudstyr.

VURDERING

Dette drev giver meget plads for pengene. Det virker ikke specielt robust, og vil kunne køre hurtigere efter en omformatering

TRANSPORTABEL HARDDISK 500GB FAT32-formateret, mini-USB tilslutning, vægt 148g, størrelse 85 x 134 x 21mm, farver sort, rød, grøn, blå, pink, sølv
WEB www.verbatim.dk

OLYMPUS
Pen E-P1 med 14-42mm linse

★★★

4.995 kroner

Der er et stort spring i billedkvalitet mellem kompakte kameraer og SLR-kameraer. Det er dog ikke alle, der har lyst til at bære rundt på et klodset SLR-kamera. Olympus og Panasonic har sammen udviklet den nye såkaldte `Micro Four Thirds´-standard i et forsøg på at levere det bedste fra begge verdener. Sensor-designet er taget direkte fra SLR-kameraerne, men den optiske søger er dog fjernet, og man har også benyttet forskellige andre kunstgreb til at gøre kameraerne mindre end SLR-modellerne.

Pen E-P1 er Olympus' første `Micro Four Thirds´-kamera. Designet er inspireret af firmaets Pen-kameraer fra 1960'erne, og det ser lækkert ud med det robuste metalhus. Selv om kameraets nøglespecifikationer er på linje med Olympus' SLR-kameraer, så er det ikke meget større end et kompaktkamera, som for eksempel Canon PowerShot G10.

Dens 14-42mm kit-linse gør det for stort til at passe i de fleste lommer, selv om den kan trækkes ind, når den ikke er i brug. Kameraet fås også med en fast 17mm, f/2.8-linse, der kun rager 22mm ud fra kameraet og dermed gør kameraet meget mere lommeegnet.

Pen E-P1 har en 3-tommer LCD-skærm med en opløsning på 230.000 pixels, hvilket er temmelig lavt i betragtning af prisen. Der er ingen indbygget blitz, hvilket kan gøre det problematisk at fotografere under mørke lysforhold.

Kameraet ligger godt i hånden, men der er ikke gjort meget for at gøre det nemt at bruge. Der er færre dedikerede knapper end på de dyreste kompaktkameraer eller på SLR-kameraer. Der er knapper til at justere lukkerhastighed og blænde, men ingen knap til at skifte til manuel fokus.

Kameraet er heller ikke et af de hurtigste. Hastigheden på 2,9 billeder i sekundet ved fortsatte optagelser er glimrende, men på andre områder opførte det sig mere som et billigt kompaktkamera end som et SLR. Det var tre sekunder om at tænde og tage det første billede og derefter måtte man vente 2,5 sekunder mellem hvert skud.

Vores vidvinkeloptagelser var utroligt skarpe med masser af detalje under klare lysforhold, og selv om billeder ikke var lige så skarpe på teleindstillingen, så var de stadigvæk fuldt ud acceptable. Farvegengivelsen var generelt fremragende. Den optiske billedstabilisering gjorde et effektivt stykke arbejde under mørke lysforhold. Funktionen er bygget ind i sensoren, og fungerer derfor med alle de linser, man sætter på kameraet. Billedstøjen ved højere ISO-indstillinger var ikke lige så lav som hos de bedste SLR-kameraer i samme prisleje, men langt bedre end hos noget kompaktkamera.

Kameraet optager video ved 720p, men selv om både billed- og lydkvalitet generelt var glimrende, så bliver optagelserne spoleret af dets autofokus, der var både upræcis og støjende.

VURDERING

Det kunne have været et fremragende kamera, men i forhold til prisen har det lidt for mange svagheder efter vores smag

KOMPAKT SLR-KAMERA 12,2 megapixels (4.032x3.024 pixels), 14-42mm kit-linse (28-84mm som svarer til 35mm), SDHC-sokkel (ingen medfølger), Li-ion batteri, 70x120x78mm, 485g (med kit-linse)
WEB www.olympus.dk

MICROSOFT
Windows 7 Home Premium

★★★★★

1.599 kroner

Der har været en masse hype omkring Windows 7, og mange mener at her endelig er den version af Windows, som de har gået og ventet på. Men er det nu også det. Vi har kigget på den endelige version for at se, om det kan betale sig at opgradere.

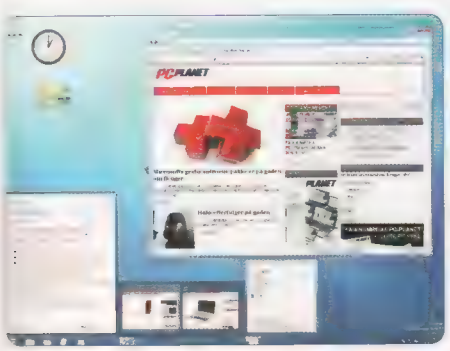
Vi har valgt at kigge på Windows 7 Home Premium, da det er den version, som de fleste PC-Planet-læsere vil komme til at bruge. Hvis du vil læse mere om de nye funktioner i Windows 7, kan du læse artiklen andetsteds i bladet. I denne anmeldelse vi koncentrere os om, hvorvidt det kan betale sig at opgradere fra Windows XP og Vista.

FRA XP TIL WINDOWS 7

De, der kører Windows XP bør ikke have de store kvaler i forhold til at træffe en beslutning. Microsoft har annonceret, at de kun vil udsende sikkerhedsopdateringer til Windows XP frem til 2014 – derefter vil der ikke komme flere bug-fixes eller andre forbedringer. Efterhånden som Microsoft flytter fokus væk fra XP, kan det hurtigt komme til at medføre kompatibilitetsproblemer, efterhånden som operativsystemet bliver mere og mere forældet.

En XP-bruger, som skifter direkte til Windows 7, vil i hvert fald opleve en markant forandring. Brugerfladen virker meget mere intuitiv – især med hensyn til den måde, som programvinduerne bliver organiseret på i proceslinjen. Garvede XP-brugere vil dog muligvis skulle vænne sig til den måde, man navigerer rundt i mapperne på, da der, som det også er tilfældet med Vista, ikke er en knap til at gå et niveau op i mappestrukturen; i stedet klikker man på mapperne på adressebjælken, hvilket kan være en smule forvirrende.

Den nye søgefunktion er en markant forbedring i forhold til det, som Windows XP kunne byde på. Den giver mulighed for hurtigt at finde filer og dokumenter ved at skrive søgeord under Start-menuen – søgningen er ikke blot baseret på filnavne, men også, når det gælder tekst-dokumenter, på indholdet.



De fleste PC-Planet-læsere vil vælge Home Premium-udgaven af Windows 7

Man kan også bruge søgefunktionen til at starte programmer, frem for at skulle finde frem til den aktuelle genvej.

Windows Media Center er nu inkluderet i alle versioner, så man ikke, som det var tilfældet med Windows XP, skal vælge en særlig udgave af systemet. Media Center er fremragende til at arbejde med musik, video og billeder og kan også håndtere TV. Det understøtter nu også AVCHD-video, så man kan afspille indhold fra det aktuelle udvalg af HD-videokameraer eller bruge et HDTV. Af samme grund er det en nyttig ting, at der nu er understøttelse af GPU-accelereret videokonvertering, så man kan få en jævn afvikling af HD-videoer med understøttede grafikkort. For gamere, er det uden tvivl på tide at opgradere, da de seneste versioner af DirectX (10 og 11) ikke er tilgængelige for Windows XP.

FRA VISTA TIL WINDOWS 7

For Vista-brugere er beslutningen om at opgradere ikke helt så enkel, mange af funktionerne i Windows 7 findes allerede i Vista, eller vil blive tilgængelige gennem Windows Update. Der er dog stadigvæk masser af funktioner, som aldrig vil blive en del af Vista. Det gælder for eksempel brugerfladen, der har fået nogle forbedringer, som især vil komme dem til gode, der ofte har brug for at arbejde i flere programmer samtidigt. Hurtigstart-menuen er blevet erstattet af en enklere bjælke, der giver mulighed for at fastgøre de programmer, man bruger mest, så man har direkte adgang til dem.

I stedet for at gemme alle dokumenter af en bestemt type i en mappe, giver Biblioteker mulighed for at tilføje mapper fra flere harddiske og gennemse indholdet fra et sted. Lad os tage Biblioteket Musik som eksempel. I Windows 7 kan man trække de forskellige placeringer ind i Biblioteket Musik, så man kan se det hele på samme sted.

Homegroup-funktionen er beregnet til at gøre det mere overskueligt at arbejde med netværk og deling, og det fungerer uden tvivl mere effektivt end de forskellige guide-funktioner i Vista. De giver mulighed for at bestemme, hvilke filer, medier og printere, som man vil dele med andre PC'er på den samme Homegroup. Den eneste ulempe er, at Homegroups kun fungerer på PC'er, der kører Windows 7.

For XP-brugere, er der ikke noget at betænke sig på. Hvis din PC er i stand til at køre Windows 7, bør du opgradere og du vil uden tvivl blive overrasket over, hvor meget Windows har flyttet sig siden 2001. hvis du har en Vista-PC og for det meste kun bruger den til at surfe på internettet og arbejde på kontordokumenter, så vil du formentlig ikke få så meget ud af Windows 7. Hvis du derimod er en seriøs PC-bruger, som ofte arbejder i flere programmer samtidigt, eller med større mængder af filer, så vil du helt sikkert få stor fornøjelse af den nye brugerflade, når du først har vænnet dig til den.

VURDERING

Windows 7 er alt det, som Vista skulle have været – hvis du bygger en ny PC, vil Windows 7 være det åbenlyse valg

OPERATIVSYSTEM Kræver 1GHz processor, 1GB RAM (32-bit), 2GB RAM (64-bit), DirectX 9 grafikkort med 128MB hukommelse (til Aero-brugerfladen), 16GB harddisk-plads (32-bit), 20GB-harddisk-plads (64-bit), DVD-drev
WEB www.microsoft.com

TIDLIGERE NUMRE

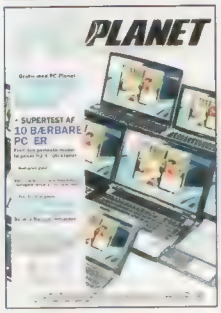
inklusiv DVD

Hvad du er gået glip af...

Fuldend din samling af PC-Planet både nemt og hurtigt. Du kan enten få din bladhandler til at bestille de manglende blade hjem, eller du kan ringe til Egmont Magasiner på 39 45 75 00 og bede om at tale med Magasinservice.

Magasinservice har åbent kl. 9.00-15.00 og kan desuden kontaktes på mail: abo@egmontmagasiner.dk

PCP10 Oktober 2009



25 Værktøjer du ikke kan undvære

Opgrader din laptop

Test af nettop-PC'er

PCP9 September 2009

Dyk ned i nettets hemmelige guldgrube

Perfekte fotoprint i alle

Få en hurtigere PC gratis

Supertest af netværks-afspillere

Opgrader dit bundkort

PCP8 August 2009

Del film, musik og dine TV-kanaler over internet

Se dine yndlingsserier i

Supertest af de 14 bedste netbooks lige nu

Byg din egen

Kæmpetest af 10 digitale videokameraer

PCP7 Juli 2009

Giv din PC nyt liv

Supertest af bærbare PC'er

netværksharddiske

Kom videre med din hjemmeside

hjemmenetværk

Opgrader din processor

PCP6 Juni 2009

Få en komplet hjemmeside på 2 timer

12 LCD-skærme fra 19" til 30"

Vælg det bedste kamera til dine behov

PCP5 Maj 2009

Byg en bedre pc

Tjek månedens netkup

Download et komplet website

PCP4 April 2009

Sådan finder du den

8 LCD-tv fra 32 til 40 tommer

Kør Linux fra et USB-flashdrev

Byg en mediecenter-pc

Beskyt dine gamle fotos

PCP3 Marts 2009

Byg en billig super-pc

Netbooks

Test af 9 antivirus-pakker

windows 7

Lav din egen hjemmeside på 15 minutter

Test dit antivirus-program

PCP2 Februar 2009

Løs dine pc-problemer på

Få ægte biografstemning fra 4.900 kroner

Hør musik på nettet – helt gratis!

Byg din egen arkademaskine

PCP1 Januar 2009

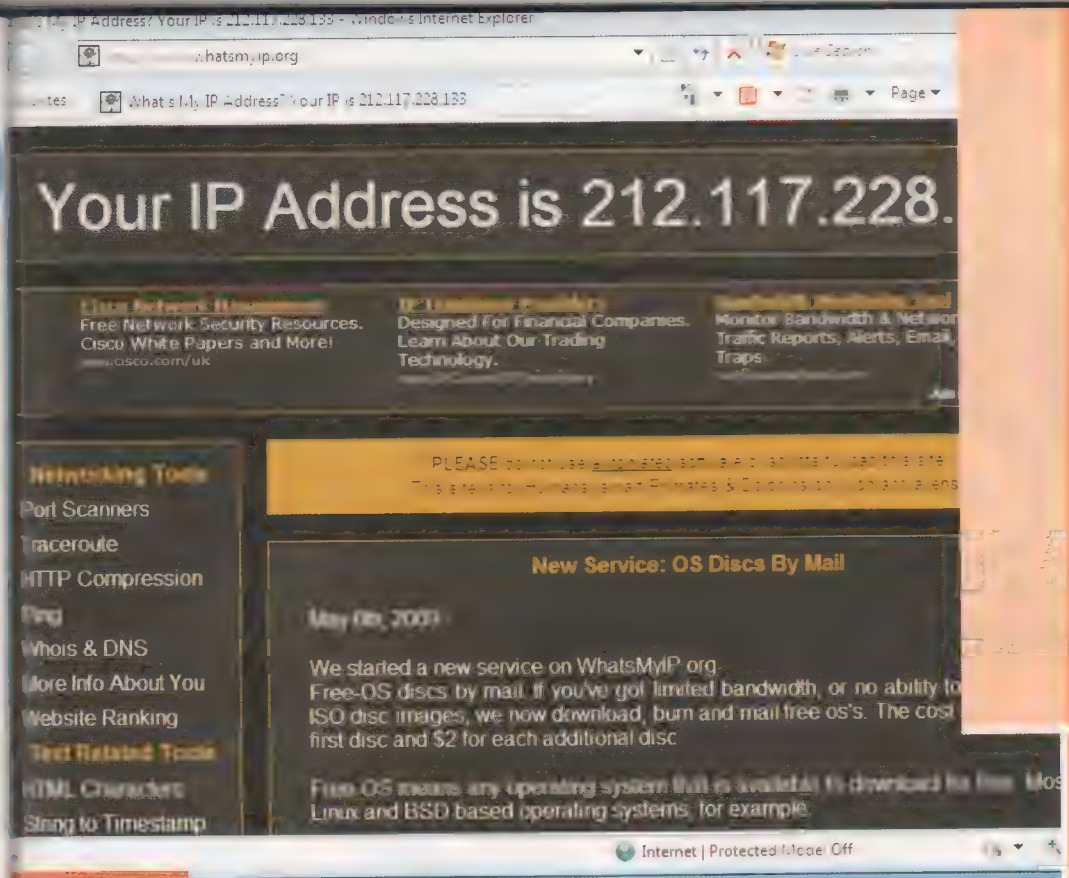
Spar masser af penge på software

Digitale SLR-kameraer til drømmepriser

Brug Windows kommandoprompt

PC-PLANET GIVER DIG:

- CD'er med programmer, værktøjer og demoversioner hver måned!
- Anmeldelser og test af de nyeste spil, soft- og hardware.
- Dybdegående artikler om teknologi og udvikling.
- Nyheder, interview og artikler.



TIPS&TRICKS

vista-tips
brevkasse

indhold

s50 **50 vigtige værktøjer**
I sidste nummer fik du de første 25 gratis programmer og nu følger 2. og sidste del af artikelserien.

s55 **Gendan slettede filer**

s66 **Brevkassen**

s70 **Gør et valg op**

Indkøbsguide

s58
Vær anonym på nettet

Alt hvad du foretager dig på internet efterlader et spor, med mindre du gør noget for at beskytte din anonymitet. Se hvordan i denne artikel.

s60
Sorter filer i Windows Vista

Windows Vista introducerede en bunke nye Explorer faciliteter, som blandt andet gør det nemmere at organisere dine filer. Læs her hvordan du får styr på alle mulighederne.

50 vigtige værktøjer til hverdagen

PC-Planet har gennemtrevlet nettet og fundet intet mindre end 50 forskellige programmer og værktøjer, som vil lette din hverdag. I forrige udgave af PC-Planet omtalte vi de første 25. Her følger resten.

Af Bo andersen

Da vi startede på at samle de bedste gratis-programmer, blev vi her på redaktionen imponerede over, hvor mange fantastiske værktøjer, man kan få foræret, bare man gider lede efter dem. Listen blev længere og længere, indtil vi nåede 50, og så besluttede vi os for, at vi ikke kunne have flere med.

Vi blev simpelthen nødt til at bide oversigten over i to dele, og som den opmærksomme læser sikkert har fundet ud af, så blev de første 25 programmer på vores liste omtalt i sidste udgave af PC-Planet. Her følger så resten, og vi håber, at du allerede har haft stor fornøjelse af de første. Hvis ikke så læs videre her, der er noget for alle.

BREDBÅNDS-OVERVÅGNING

Bitmeter2

Pris Gratis
http://codebox.org.uk

For et stykke tid siden var der en ophedet debat i visse medier angående teleselskabernes salgsmetoder i forbindelse med bredbånd. Problemet var – og er – at selskaberne overdriver rimelig meget, når de reklamerer for upload- og downloadhastigheder. I dag er selskaberne tvunget til at fortælle, at 10Mbit/s download ikke giver 10Mbit/s i hastighed, fordi en "del af linjen bruges til overhead".

Vil du tjekke din hastighed over tid og ikke bare på et tilfældigt tidspunkt, skal du have fat i et program som Bitmeter2. Det måler både din upload- og downloadhastighed over tid, og programmet giver dig en overskuelige statistik, hvor du så efterfølgende kan analysere tallene.

BACKUP PÅ NETTET

Mozyhome

Pris Gratis
http://mozy.com/

mozy Mozyhome har vi haft oppe at vende her i magasinet et par gange. Og det er der en god grund til. Mozyhome er den ideelle backup for brugere, der ikke gider bruge tid på at tage sikkerhedskopier af deres filer. Der er tale om en kombination af klientprogram og webservice. I klientprogrammet vælger man, hvilke filer eller mapper, man gerne vil have taget backup af. Herefter kopierer Mozyhome filerne over på en krypteret webserver, hvor de ligger trygt og godt, indtil man får brug for dem igen. Er ens computer gået ned, kan man hente sine filer via web-delen, forudsat at man kan huske sit brugernavn og password.

KOMPLET KONTOR

OpenOffice.org 3.0

Pris Gratis
www.openoffice.org

OpenOffice 3.0 er simpelthen ikke til at komme uden om, når vi taler om gratis programmer. OpenOffice har været der i lang tid, men pakken bliver bare bedre og bedre hele tiden, og efterhånden indeholder den alle de programmer, som man har brug for i det daglige kontorarbejde.

Der er ingen tvivl om, at OpenOffice-gutterne har skelet til Microsofts Office-pakke, da programmerne blev sat sammen, idet OpenOffice stort set matcher indholdet i Microsofts guldæg.

Kan man vænne sig til OpenOffices lidt mere primitive brugerflade (hvis man er vant til Microsoft Office), så er der ingen tvivl om, at 90 procent af alle brugere vil have så stor fornøjelse af OpenOffice version 3.0, at der ikke er nogen grund til at bruge penge på den "ægte" office-pakke.

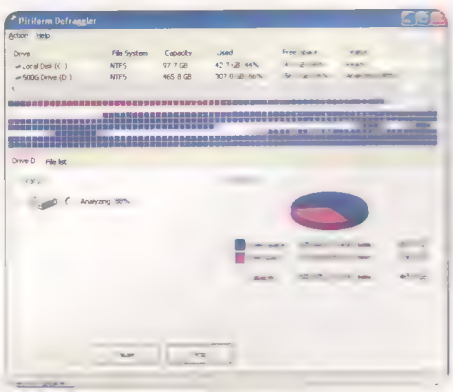
DISKOPRYDNING

Defraggler

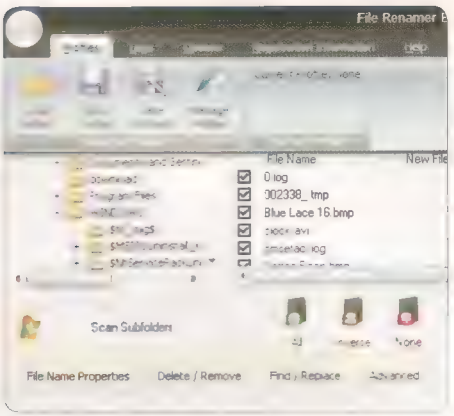
Pris Gratis
www.defraggler.dom/

De fleste ved, at Windows allerede indeholder et værktøj, der kan defragmentere harddisken. Vi er ganske vist slemme til ikke at benytte os af det, men det er der! I den forbindelse er det værd at nævne, at defragmentering af en disk betyder, at alle filerne på disken gennemgås og arrangeres i en ny rækkefølge, der giver en mere sund og velfungerende disk.

Defraggler kan også defragmentere en harddisk, men det kan mere end det. Hvor Windows' indbyggede værktøj kun er i stand til at tage en hel disk og rydde op på den, så kan man i Defraggler gå ind og vælge en enkelt fil eller en mappe og nøjes med at defragmentere det valgte. Bagefter kan man også få et visuelt overblik over, hvor på disken filerne ligger. Til sidst kan nævnes, at Defraggler er "portable", hvilket betyder, at der udelukkende er tale om en exe-fil, der ikke skal installeres, men kan afvikles fra for eksempel en USB-nøgle.



Er disken træt og mæt af filer, så giv den en tur med Defraggler.



Et klik på en mappe, et klik mere og al indholdet har fået et nyt navn. File Renamer gør det nemt at ændrenavnene på tusindvis af filer

NAVNEÆNDRING

File Renamer Basic

Pris Gratis
http://www.sherrodcomputers.com/

Vi ved alle sammen, at man kan omdøbe en fil ved at højreklikke og vælge Omdøb eller bruge F2-knappen. Vi ved formentlig også, at man kan omdøbe en række filer ved at markerede dem og derefter vælge Omdøb. Men hvorfor bruge et forholdsvist simpelt værktøj fra Windows, når man nu kan få File Renamer Basic. Her får man nemlig ikke bare lov at omdøbe en række filer, man kan også nøjes med at vælge selve hovedmappen og med et enkelt klik omdøbe alle de filer, der ligger i mappen.

Det allerbedste er imidlertid, at programmet kan sortere og omdøbe filer baseret på EXIF- (Billeder) eller MP3 tags (MP3-filer). Og alene det gør File Renamer Basic til et uvurderligt program i disse tider, hvor digitale billeder og mp3-filer fylder på diskene i tusindvis.

DISK-RENGØRING

Ccleaner

Pris Gratis
http: www.ccleaner.com/

Du ser det ikke ske, men hver eneste gang du bruger din computer, og ikke mindst når du bevæger dig rundt på nettet, så bliver disken fyldt op med hundredvis af bittesmå filer. Der er tale om sakaldte midlertidige filer, samt lidt der bliver liggende, cookies og så videre. En gang imellem er det godt at få ryddet ud i disse filer. Du kan gøre det manuelt, hvis du ved, hvor du skal lede, eller du kan lade et program som Ccleaner tage sig af det hele.

Ccleaner rydder op i filer, der ikke bliver brugt, og midlertidige filer. Ønsker man at kaste sig ud på lidt dybere vand, så kan programmet også rydde op i computerens registry-afdeling, men her skal man nok være lidt mere varsom. Best af alt er, at Ccleaner er knaldhurtigt.

PC I PC'EN

Virtualbox
Pris Gratis
http://www.virtualbox.org/

Det er ikke ofte, at man har brug for et program som VirtualBox. Faktisk er det nok kun, når man for eksempel kunne tænke sig at installere et nyt styresystem, men ikke har modet til at undvære det gamle. Så får VirtualBox sin berettigelse.

Som navnet antyder laver VirtualBox et kunstigt område på din harddisk, som ikke berører andre dele af systemet. Her kan man så installere eksempelvis Windows 7 og finde ud af, om det er noget for én.

Siden hen kan man så installere nye programmer i den virtuelle computer og afvikle dem her uden fare for resten af maskinen.

GENEALOGI

Geni
Pris Gratis
http://www.geni.com/

Geni er ikke et program, det er en web-service, så for en kort bemærkning forlader vi programsegmentet. Det gør vi, fordi geni både er en fornøjelig og udbytterig service.

Geni er en genealogi-service. Det vil sige, at man kan lave sit eget familie-træ med indtastninger af alle de familiemedlemmer, man kender. Men det er også meget mere, for ud over at fungere som genealogi-program, er det også et socialt netsted med alle de features, der nu hører med i sådan et univers.

Det vil sige, at man kan uploade billeder, video og så videre og dele det med alle "medlemmerne". Man kan selvfølgelig invitere andre familiemedlemmer og bede dem udbygge træet med oplysninger.

KRYPTERING

Truecrypt
Pris Gratis
www.truecrypt.org

Er du paranoid, eller tror du bare, at alle er ude efter dine filer?

Hvis du gør, så hedder løsningen kryptering. Problemet med kryptering er normalt, at det sløver alting ned, fordi man i sagens natur skal have afkrypteret filerne, hver gang man skal bruge dem.

Truecrypt lover, at man ikke kan mærke krypteringsprocessen, fordi det sker "on-the-fly". Programmet krypterer dine filer, hver gang du lukker dem ned, og den de-krypterer dem, når du skal bruge dem igen. Det kræver selvfølgelig, at du bruger en adgangskode.

Truekrypt kan kryptere en hel disk eller eksempelvis en USB-nøgle, og sidstnævnte er nok en god ide, hvis du går rundt med dine filer i lommen.

Har du en fil, du gerne vil have konverteret? Så send den ind til Zamzar, og du får prompte en ny fil igen.

FIL-KONVERTERING

Zamzar
Pris Gratis
www.zamzar.com

Det sker for langt de fleste af os en gang imellem: at man pludselig står med en fil, man ikke kan læse. Opgaven er så at lede efter en person, der har et program, der kan læse filen og så på en eller anden måde få konverteret den. Med Zamzar har man et andet alternativ. Den glimrende webtjeneste tilbyder nemlig at konvertere stort set alle formater til et andet format efter eget ønske.

Det er så såre nemt at gøre. Åbn hjemmesiden, upload filen, vælg konverterings-format og indskriv email. Her efter får man besked, når filen er konverteret, og man kan downloade resultatet fra Zamzars hjemmeside.

HURTIGT WEBSTED

Joomla
Pris Gratis
http://www.joomla.dk/

Det er ikke lang tid siden, at vi her i magasinet havde en større artikel om web-systemet CMSMadesimple. Når vi alligevel her vælger at fremhæve konkurrenten Joomla, så er det fordi, at man med Joomla får så meget mere. Joomla er et Content Management System (CMS), hvor man har nem og hurtig adgang til at oprette og vedligeholde hjemmesider.

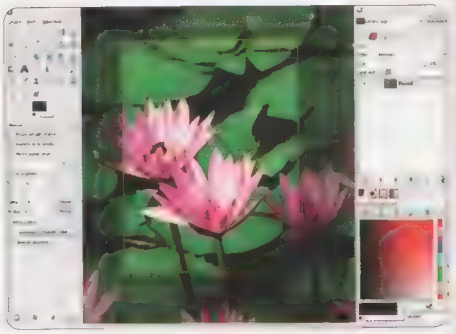
Alt foregår via log in til en præinstalleret hjemmeside, så man kan redigere overalt, bare man har adgang til nettet. Der findes hundredvis af gratis udvidelser til Joomla, så det er uhyre nemt at lave eksempelvis nyhedsbreve, kalendere, billedkataloger og så videre.

FOTO-REDIGERING

GIMP
Pris Gratis
http://www.gimp.org/

GIMP (GNU Image Manipulation Program) er et af de bedste – og mest oversete – gratisprogrammer på nettet. En af forklaringer er programmets lidt nørdede grafiske udseende, men bag det gammeldags udseende program, er et yderst effektivt og brugbart billedprogram. En af programmets bedste features er muligheden for at bygge en række vinduer op med samme billede. Herefter kan man redigere og manipulere med billedet samtidigt med, at man bevarer forskellige udgaver af billeder, så man hele tiden kan sammenligne resultatet.

GIMP har en række indbyggede muligheder for at rette op på dårlige billeder, og det kan være en sand fornøjelse at se ubrugelige billeder blive forvandlet til nye resultater.



GIMP er et af nettets mest oversete billedprogrammer. Det er fremragende til at manipulere ens mesterværker med.

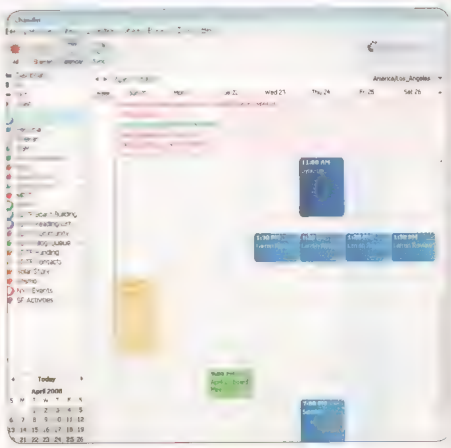
ORGANISERING

Chandler
Pris Gratis
http://chandlerproject.org/

I gamle dage skulle man ofre en betalingsudgave af Outlook for at få en rimelig kalender. Sådan er det ikke mere. I Windows Vista er indbygget en kalender, der fungerer fint for de fleste, men har man brug for en smule mere funktionalitet, så skal man ud på softwaremarkedet og lede efter en løsning.

Og så kan man finde Chandler, et lille stykke software, der er dedikeret til at holde styr på aftaler, opgaver noter og mail. Chandler understøtter iCal, så man kan synkronisere med andre kalendere, og det kan kobles op til Gmail, så man hurtig har adgang til ens mail. Det hele kan naturligvis deles med andre, så man er i stand til at arbejde sammen i større grupper, det sker over Chandler Hub.

En af de bedre features i Chandler er note-styringen, der gør det nemt at følge opgaverne til dørs.



Chandler er ikke bare en glimrende kalender, der kan synkroniseres med andre kalendere. Programmet er også glimrende til at holde styr på opgaver.

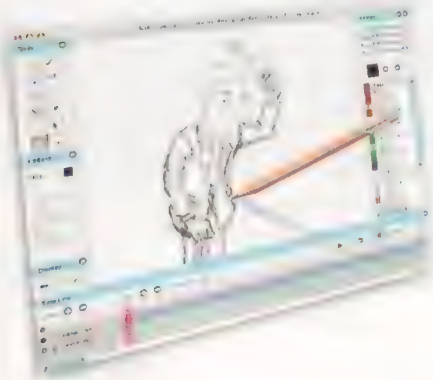
ANIMATIONER

Pencil
Pris Gratis
http://www.pencil-animation.org/

Hvis man arbejder seriøst med at tegne, så er Adobe Illustrator formentlig det program, som man har gang i. Men hvis man ønsker at komme i gang med at tegne og ikke ønsker at punge tusindvis af kroner ud på et professionelt program, så er Pencil et godt sted at starte.

Pencil fås til både Mac, Windows og Linux, så der er ingen undskyldning for ikke at prøve det. I Pencil kan man skabe tegninger baseret på vektor-grafik eller bitmap. Pencil arbejder i lag, som er delt op i vektor, bitmap, lyd og kamera. Som udgangspunkt er et nyt dokument delt op i et vektor-lag og et bitmat-lag, der ligger oven på hinanden, og så er det ellers bare at gå i gang.

Har man brug for hjælp, er der en glimrende online-manual på Pencils hjemmeside.



Pencil er et både sjovt og udfordrende tegneprogram, der kan mere, end man umiddelbart forventer.

PROCES-STYRING

Process Explorer
Pris Gratis
http://technet.microsoft.com

Igen er vi ovre i afdelingen for lidt mere hærdede brugere. Proces Explorer er et ægte Microsoft-program, og det kan være ganske nyttigt, hvis man er i tvivl om, hvad der foregår på ens computer. Proces Explorer viser dig, hvilke programmer, der har hvilke filer åbne. Programmet er især velegnet til at efterspore DLL-problemer, og hvis man er af den nysgerrige natur, så kan man bruge programmet til at finde ud af, hvordan Windows fungerer.

OPRYDNING SKRIVEBORD

Winroll
Pris Gratis
http://www.palma.com.au/winroll/

Nogle programmer er mere nyttige end andre, men man skal passe på med helt at eliminere et værktøj, fordi det umiddelbart virker overflødigt. Winroll er et sådan program. Det lille, som ophavsmanden kalder det, håndlavede program kan rulle alle dine vinduer sammen – og ud igen. Det kan også gøre vinduer gennemsigtige. Umiddelbart ikke et særligt ophidsende stykke arbejde, men hvis det er den funktion, man lige står og hungrer efter, så vil man elske dette stykke håndværk.

DOWNLOAD I FIREFOX

Downthemall
Pris Gratis
http://www.downthemall.net/

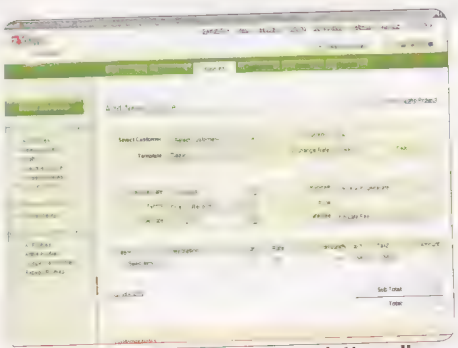
Dette program er udelukkende beregnet for browseren Firefox, så alle andre kan godt springe videre til det næste punkt på dagsordenen. Downthemall er et lille tilføjelsesprogram til Firefox, der giver mulighed for at downloade alle links eller billeder på en hjemmeside. På én gang. Og ikke nok med det, men hastigheden bliver også forbedret væsentligt, når Downthemall går i gang. Programmet kan konfigureres, så du udelukkende får det med, du ønsker, når du sætter det i gang.

ONLINE-KONTOR

Zoho Office Suite
Pris Gratis
http://www.zoho.com/

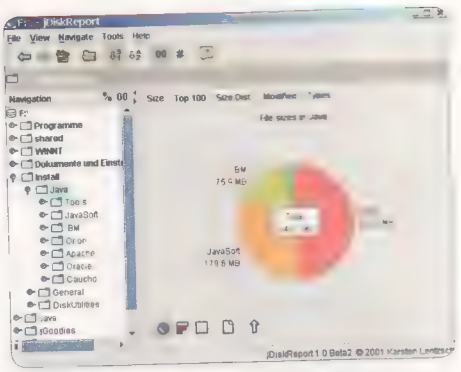
Hvis man ikke kender Zoho, så får man sig en overraskelse, når man går ind på firmaets hjemmeside. Zoho er et online-kontor, egentlig som mange af os kender fra Google Docs og som enkelte kender fra Microsoft's [illegible] Forskellen er bare, at Zoho har ikke mindre end 15 forskellige tjenester, som man kan benytte sig af. Det gælder alt fra traditionel tekstbehandling og regneark til fakturaskrivning og web-konferencer.

Alle services er gratis, men der er selvfølgelig visse begrænsninger rundt omkring. Det er for at lokke brugerne til at opgradere til betalingsløsningerne, men man kan komme ganske langt som gratist.



Zoho er et af nettets mest komplette online-kontorer. Der er 15 forskellige tjenester, som kan benyttes gratis. Eksempelvis faktureringstjeneste.

SKRIVEBORDS-BAGGRUND



Med Jdiskreporter får man et glimrende overblik over alle de filer, der ligger og fylder op på harddisken. Og så er det nemt at fjerne de tungeste.

Jdiskreport
Pris Gratis
http://www.jgoodies.com/

I den lidt mere nørdede afdeling finder vi Jdiskreporter. Her er tale om et værktøj, der gennemtrevler din harddisk og kommer op med en komplet rapport, der viser hvordan filerne er organiseret på din computer. Filoplysningerne bliver fremstillet grafisk, så resultaterne er nemme at overskue.

Programmet har forskellige måder at opgøre filoversigterne på. Man kan vælge at få dem vist efter størrelse, efter antal modifikationer, eller man kan få dem udvalgt efter fil-type. I en populære afdeling kan man få lavet en top 100-liste, hvor vinderen af listen er den største fil. På den måde er det nemt og effektivt at frigøre plads på en disk, hvis man er løbet ind i pladsproblemer.

SIKKERHEDSPAKKE

Comodo Internet Security
Pris Gratis
www.personalfirewall.comodo.com

Der er tre ord, som er vigtige, når det handler om computerbrug i dag. Det er sikkerhed, sikkerhed og sikkerhed. Hvis du ikke allerede har sikret dig med enten et betalingsprogram, eller et gratis program som AVG Antivirus, så kan du jo forsøge dig med Comodo Internet Security. Her er tale om en gratis pakke, der indeholder antivirusprogram og firewall. Antivirus-delen skanner live i dine mails og download, såvel som bestilt skanning af diverse områder. Du kan selvfølgelig opgradere gratispakken, men som almindelig beskyttelse er basisudgaven ok.

NEM GOOGLE

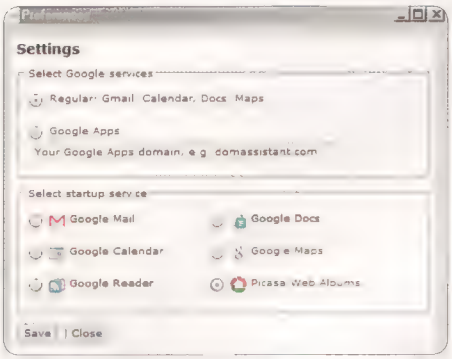
GMDesk
Pris Gratis
http://www.robertnyman.com/gmdesk/

Er man Gmail-bruger, har man Google-kalender, dokumenter og så videre, så er

GMDesk simpelthen uundværlig. Det lille program styrer med hård hånd alle dine Google-aktiviteter, så du ikke længere behøver at åbne en webside for at eksempelvis tjekke din mail eller kalender.

Start programmet, der er lynhurtigt, og det indlæser, hvad du har brug for fra dine Google-services. Du kan skifte mellem de forskellige services med Crtl-genveje, så det er lynhurtigt at hoppe fra mail til kalender.

GMDesk kræver Adobe Air installeret, men man kan hente det gratis Adobe-program via GMDesks hjemmeside.



GMdesk giver hurtig adgang til Google-features som Gmail, Calendar, Picasa og så videre.

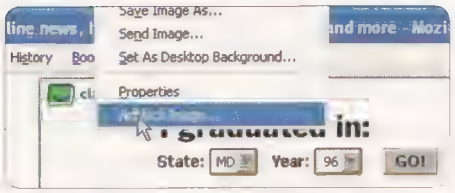
ADGANG OVERALT

Microsoft Live Sync

Pris Gratis
https://www.foldershare.com/

Det har taget lang tid, men efterhånden er Microsoft ved at få ganske godt styr på webservices overfor deres mange millioner kunder. Windows Live hedder samlingspunktet i dag, og her finder man blandt andet Microsoft Live Sync.

Her er tale om et lille synkroniserings-program, som man kan installere på alle de computere, hvor man har filer, man gerne vil have opdateret hele tiden. Det er en glimrende måde at dele arbejdsdokumenter med kolleger på, og man har adgang til filerne fra en hvilken som helst computer, idet de naturligvis lagres og opdateres vi Windows Live.



Er du træt af pop-up reklamer, så er AddblockPlus vejen frem.

DISK-RENGØRING

Adblockplus

Pris Gratis
http://adblockplus.org

Langt de fleste computerbrugere har i dag en form for blokering af uønskede pop-up reklamer. Mange benytter eksempelvis Googles ud mærkede pop-up stopper, men alligevel smutter der reklamer igennem, man ikke gider se på. For slet ikke at tale om hjemmesider, hvor man starter med at indlæse en irriterende langsom reklame.

Reklamer er ofte nødvendige, for at vi kan få al det gratis indhold, som vi blandt andet skriver om her, så det er selvfølgelig en smule uretfærdigt at reklamere for et program som Adblockplus, men vi gør det nu alligevel.

Adblockplus er nem at bruge. Støder du på en reklame, du ikke efterfølgende gider se på, så højreklikker du bare på den og tilføjer den til listen over reklamer, der ikke skal vises. Næste gang dukker den ikke op.

FOTO-BEARBEJDNING

Paint.net

Pris Gratis
http://www.paint.net/

Hvis man synes, at billedprogrammet GIMP, som omtales andet sted på disse sider, er for meget og for kompliceret, så kan man prøve Paint.NET. Her er tale om en opgraderet version af det Paint-program, som de fleste af os kender fra Windows. Paint.NET er intuitivt og nemt at bruge, men alligevel har det en række glimrende features. For eksempel kan man arbejde i lag, som vi kender fra det professionelle program Adobe Photoshop. Det har indbyggede effekter, som kan klistres på billeder med enkelte klik, og ikke mindst, så har det utallige fortryd-muligheder, så man ikke risikerer at ødelægge billederne.

Mangler man et simpelt billedprogram, der trods alt er bedre end Windows' indbyggede Paint, så er Paint.net en mulighed. Her kan man blandt andet arbejde i lag.

Sådan gør du...

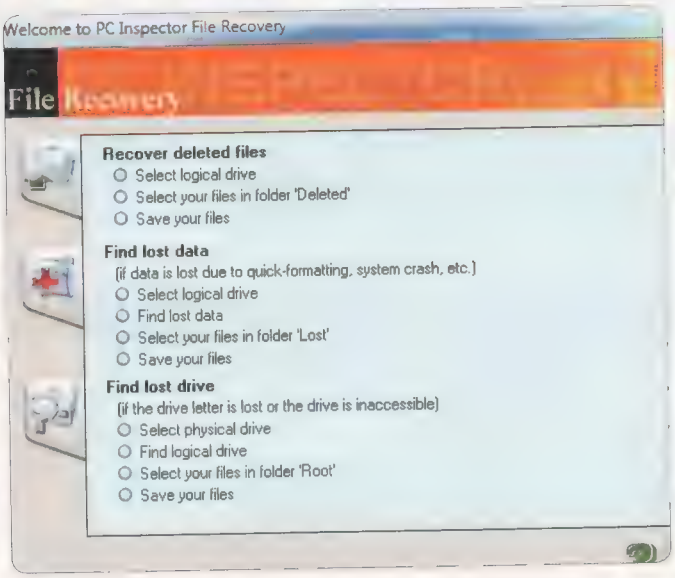
Gendan slettede filer gratis

Hvis du har mistet en fil eller er kommet til at slette en ved et uheld, betyder det ikke at alt håb er ude. Vi viser, hvordan du får de mistede data tilbage

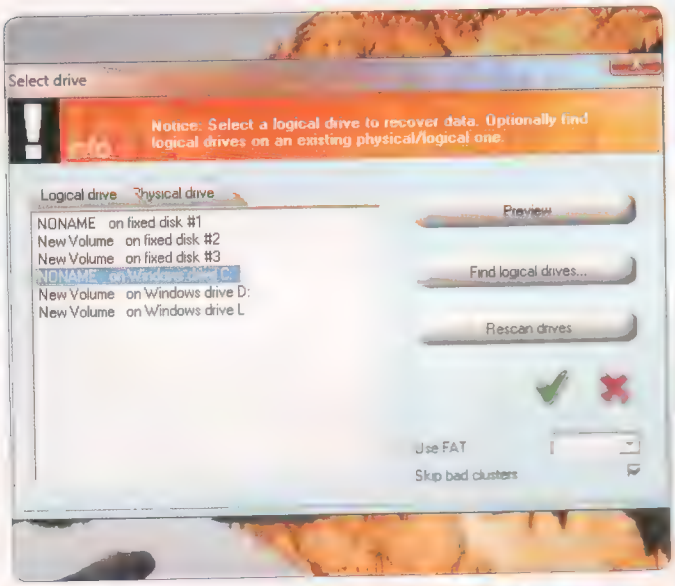
Den sikreste måde at sørge for, at du ikke mister nogle af dine filer på, er ved at tage jævnlige sikkerhedskopier ved hjælp af et backupprogram.

Skulle det alligevel ske, at du kom til at slette en fil, inden du havde fået lavet en kopi af den, så er der stadigvæk mulighed for at få den tilbage. Når du sletter en fil fra din harddisk, så bliver den plads, som filen optager, blot markeret som ledig. Indtil den bliver overskrevet af en anden fil, har du mulighed for at få den `slettede´ fil tilbage. Vil vil vise, hvordan du gør dette ved hjælp af gratisprogrammet PC Inspector File Recovery (http://tinyurl.com/pcinspector).

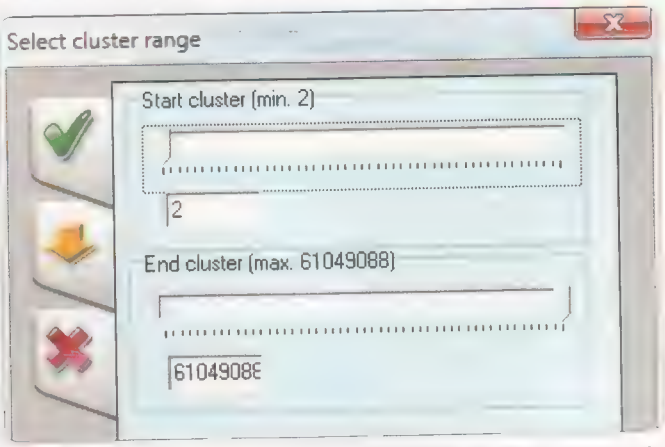
Hvis det er muligt, skal du installere programmet på et andet drev end det, som de slettede filer ligger på. Det vil forhindre File Recovery i at overskrive diskområdet, hvor de slettede filer ligger.



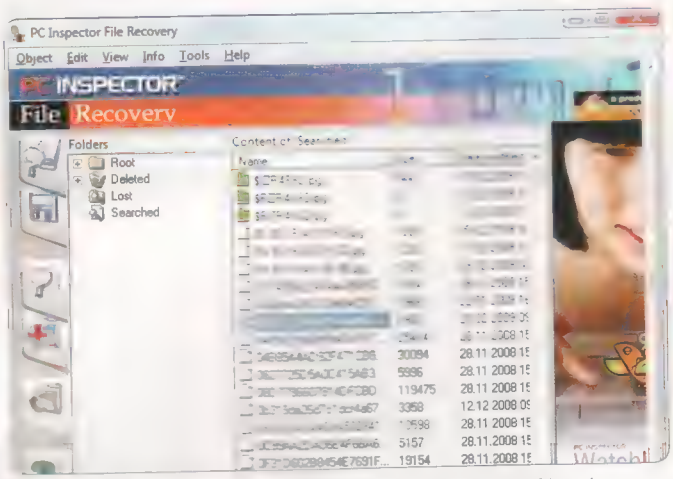
1 Når du starter programmet, vælger du det sprog, du ønsker at bruge og klikker på det grønne flueben. På den næste skærm, klikker du på et af ikonerne i venstre side af vinduet. File Recovery vil så gennemsøge din computer efter harddiske, fra hvilke den kan gendanne filer.



2 Afhængigt af din computer, kan du få dobbelt så mange valgmuligheder, som der er drev. Du kan se bort fra dem, der er markeret med teksten 'Windows drive'. Lokaliser det drev, der indeholder dine slettede filer, og klik på det. Klik derefter på det grønne flueben.



3 Når programmet har scannet dine harddiske efter eksisterende filer og mapper, vil du blive bedt om at at scanne efter mistede filer – dem, der er blevet slettet ved et uheld eller på grund af harddiskfejl. Ignorer skydebjælkerne og indstillingsmulighederne og klik på det grønne flueben. Programmet vil nu gennemsøge hele din harddisk, hvilket kan tage op til et par timer.



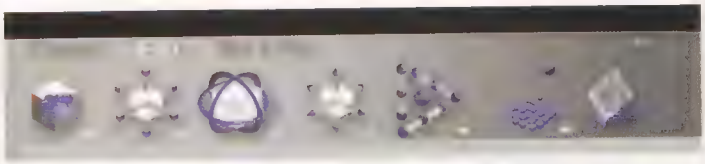
4 Når [illegible] gennemført, kan du vælge de filer, du ønsker at gendanne. Klik på Deleted for at finde filer, som du har slettet. Højreklik på en fil eller en mappe og vælg 'Save to'. Du vil blive bedt om at vælge en placering til filerne. Vælg en anden harddisk for ikke at risikere at overskrive andre slettede filer.

Du kan gøre det samme med `Lost Folder´, selv om mange af filerne kan have mistet deres oprindelige navne, og i stedet kan hedde noget i stil med cluster0001.jpg. Gem de filer, der er af samme type som dem, du er på jagt efter og kig dem igennem senere. Du kan også klikke på det tredje ikon til venstre, som forestiller et forstørrelsesglas, for at få mulighed for at udvælge filerne ud fra kriterier som for eksempel filtype. Skriv for eksempel *.jpg for at finde alle JPEG-billedfiler.

Bryce 5.5

PREVIEW Her har du mulighed for at oprette forskellige kamera-indstillinger, som du kan vende tilbage til ved at klikke på knappen. Instruktørstolen viser, at du lige nu bruger standard-indstillingen. Vinduet viser en miniudgave af det færdige billede i din scene.

CREATE PALETTE Create-paletten bruger du til at placere nye elementer i din scene. De første tre ikoner er uendelige planer af henholdsvis vand, skyer og land. Herefter er der knapper for terræn, træer eller klippestykker. Næste sektion rummer primitiver som kugle, cylinder og pyramide. Dernæst billedobjekter og endelig forskellige lyskilder.



NAVIGATION Brug disse knapper til at navigere rundt i din scene og flytte, panorere og rotere synsvinklen. Med den lille kugleknap til højre, kan du indstille brændvidden for dit kamera, altså om du vil bruge telelinse eller vidvinkel.

EDIT Knapperne på Edit-menuen bruger du for eksempel til at flytte, rotere og skalere objekterne i din scene.
Den første knap giver mulighed for at tilføje et overflademateriale til det markerede objekt.
De næste tre knapper er skaler, roter og flyt. Ved at hold knappen over centrum eller en af akserne på knappen, får du mulighed for at påvirke hele objektet, eller at påvirke det langs en enkelt akse. Klik og træk med musen for at bruge funktionerne.

RENDERING Klik på den store knap for at få programmet til at beregne et billede af, hvordan din scene tager sig ud med de indstillinger, du har foretaget indtil videre.
Den lille trekant til højre for renderingsknappen giver mulighed for at vælge indstillingerne for beregningen af det endelige billede.

Lav dit eget fantasilandskab

Med Bryce 5.5, som du finder i en fuld version på PC-Planet-DVD'en, kan du lave de mest imponerende fantasilandskaber med blot nogle få klik med musen.

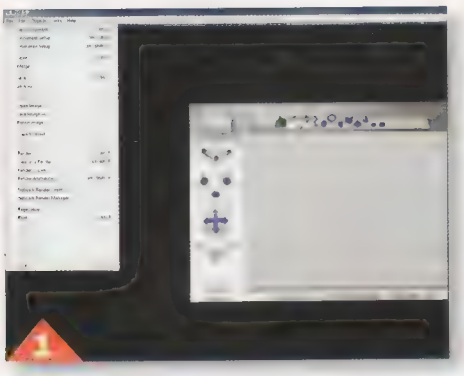
Landskabsprogrammet Bryce har sit udspring i en tid, hvor der ikke var fasttømrede konventioner for, hvordan et Windows-program skulle se ud og fungere, og det er helt tydeligt, at udviklerne bag programmet har villet lave et program, der så indbydende ud, var nemt at bruge og udstrålede en kreativitet, der lå milevidt fra den tids mere traditionelle programmer.

Selv om Bryce tydeligvis er et program af en anden tid, så passer det på en eller anden sjov måde bedre til det nye Windows Vista-look end til nogen af de tidligere Windows-systemer. Brugerfladen kræver dog noget tilvænning, men kan man leve med den noget aparte måde at arbejde på, er der stadig utrolig meget at komme efter i den nyeste version, Bryce 5.5, som du finder i en fuld udgave på månedens DVD.

Med Bryce kan du lave landskaber, som næsten er flottere end virkeligheden. Du kan benytte dig af de mange færdige indstillinger og skabeloner i programmet, eller du kan vælge at bygge dit eget landskab op helt fra bunden. Programmet har nogle meget basale modelleringsværktøjer, hvor du også har mulighed for at indsætte andre objekter end dem, der umiddelbart forekommer i naturen. Du kan opbygge flotte landskaber med forskellig vegetation, søer, vandløb, klipper og himmel, og benytte effekter som dis og tåge.

OPGRADER

Få 25% rabat på Bryce 6.1



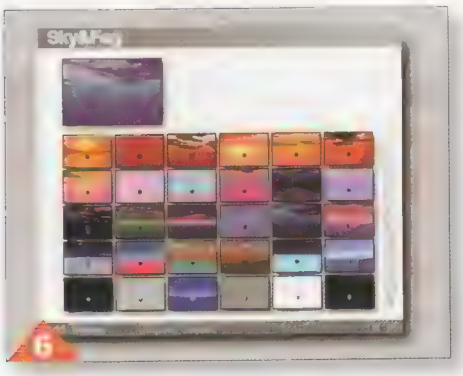
En af Bryces mange særheder er den skjulte menubjælke, og så det faktum, at det vindue, der kommer frem, når man åbner programmet, er alt for småt til at arbejde i. Før musen op i toppen af skærmvinduet, så menubjælken dukker frem.

Klik på File > New Document og klik på den lille knap ud for 'Max recommended' på listen over skærmstørrelser, så vil programmet vælge den størrelse, der passer bedst til din skærm. Klik på det lille flueben nederst til højre i vinduet for at acceptere.

Sørg for, at funktionen Create er valgt øverst i skærmvinduet og klik på ikonet Terrain (det grønne bjerglandskab). Klik derefter på E-knappen på den lille værktøjsbjælke, der er dukket op umiddelbart til højre for det markerede landskab i din scene.

Landskabet er genereret ud fra det gråtonebillede, du ser i vinduet. Ved at ændre tegningen, ændrer du landskabet. Du kan også eksperimentere med de mange knapper i vinduet. Klik på en knap og bevæg musen til højre eller venstre, mens du holder musetasten nede for at se effekten.

Klik nu på M-ikonet på samme værktøjsbjælke for at vælge en tekstur til landskabet. Klik på den lille trekant under preview-vinduet og vælg Terrain og klik derefter på trekanten til højre for preview-vinduet for at vælge en tekstur til landskabet. Vælg en passende tekstur fra kategorien Planes & Terrains.



Nu skal vi have valgt en passende himmel til vores landskab. Klik på Sky & Fog øverst i vinduet og vælg en himmel ud fra de mange muligheder i vinduet. Der er også mulighed for at lege med effekter som dis og tåge samt sol og måne.

For at få skabt noget perspektiv og dybde i vores billede, er det en god ide at dublikere landskabet nogle gange og lege med placering og skalering af de enkelte terræn-objekter.

Til slut skal vi have lavet et vandplan. Klik på ikonet, der forestiller nogle ringe på et blåt kvadrat for at placere planet i scenen. Skaler vandplanet op, så det dækker hele grundplanet, og træk det ned til et niveau på Y-aksen, som passer til dit landskab.

Klik på den lille trekant til højre for Render-knappen for at vælge kvalitetsindstillinger for det endelige billede. Jo højere kvalitet du vælger, og jo flere effekter du lægger på, jo længere er programmet om at beregne det endelige billede.

Vær anonym på nettet

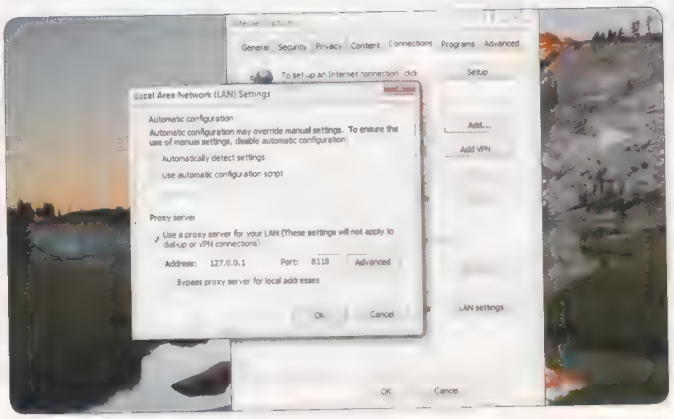
Alt, hvad du foretager dig på nettet, efterlader et spor, med mindre du gør noget aktivt for at bevare din anonymitet. Vi viser, hvordan du bevæger dig uset rundt på nettet

Der er ingen 100 procent sikker måde at være anonym på, når man er på internettet. Enhver kan spores, men hvor nemt det er, afhænger af, hvem der sporer, og hvor meget du har gjort for at skjule dine spor. Der er masser af legitime grunde til, hvorfor du måtte have lyst til at færdes på nettet eller bruge email, uden at afsløre din identitet – og der lige så mange illegitime.

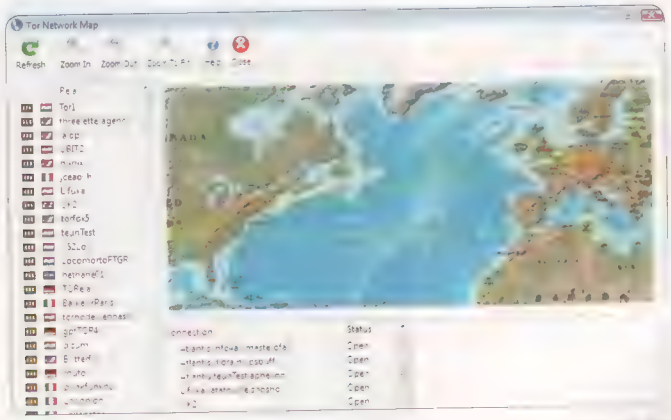
Det er ingen tvivl om, at hvis du vil forhindre gamle kærester, uvenner og kommercielle organisationer i at følge alle dine bevægelser på nettet, så er det indenfor det opnåelige (forudsat at du læser resten af denne artikel). Intet af det, du læser på disse sider, vil dog gøre dig i stand til at gemme dig fra hverken politi eller andre statslige organisationer, der råder over en række avancerede ressourcer.

Når du bruger internettet, trækker du et spor efter dig. Enhver hjemmeside, du bevæger dig ind på, registrerer hvilke sider du kigger på, hvor mange links, du klikker på, og også hvor lang tid du bruger på at læse hver enkelt side. De mest basale registre for en hjemmeside vil indeholde din IP-adresse, som er det unikke nummer, der identificerer din computer, når den er koblet på internettet. Du kan skjule din IP-adresse fra andre computere på internettet ved at ved at bruge et anonymitets-system som for eksempel Tor. Tor-projektet rummer en række værktøjer som er nemme at installere og som giver mulighed for at surfe anonymt på nettet. De kan hentes på www.torproject.org/vidalia.

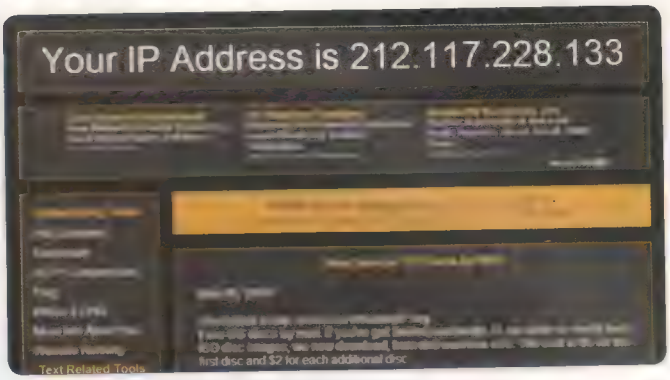
1 Når du har installeret softwaren, vil du se en række programmer under Start-menuen. Åbn mappen Vidalia og klik på de to link Privoxy og Vidalia. Vidalia er et kontrolpanel til Tor og det giver mulighed for at få forbindelse til Tor-netværket. Det giver også dit system mulighed for at anonymisere andre folks netværksaktiviteter, og se en grafisk repræsentation af netværket. Privoxy, som er repræsenteret ved det blå ikon på proceslinjen, er et lokalt proxyprogram, som leder dine browseraktiviteter gennem Tor-netværket.



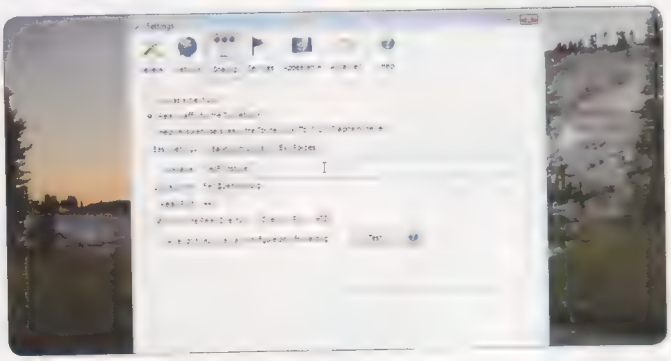
2 Du skal konfigurere din browser til at bruge denne proxy. Kør Internet Explorer og gå ind i menuen Funktioner. Vælg Internetindstillinger og gå ind under fanen Forbindelser. Klik på fanen LAN-indstillinger og marker feltet Proxyserver. Skriv 127.0.0.1 i Adresse-feltet og 8118 i Port-feltet. Klik på OK.



3 Når du bruger din webbrowser til at besøge hjemmesider, vil de data, der bliver sendt og modtaget, blive ledt over forskellige Tor-systemer rundt om i verden. Du kan se en grafisk repræsentation af dette ved at klikke på `View the Network`. I vores tilfælde kan vi se, at internetforbindelserne hopper rundt mellem forskellige systemer i Europa og i USA. Listen over forbindelser i venstre side af vinduet viser hvert hop ud fra det land, hvor systemet befinder sig. Kortet gør det nemt at forstå, hvad det er der sker.

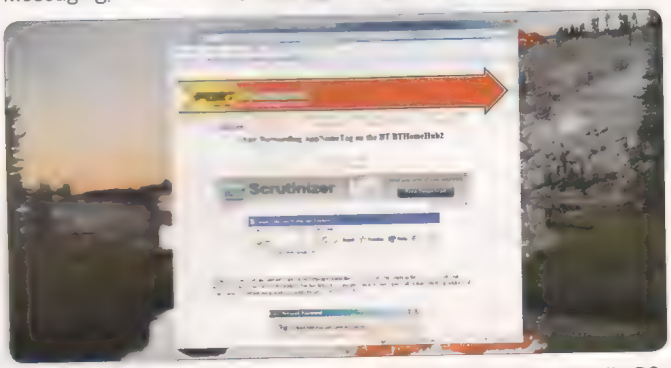


4 Der er også andre måder at kontrollere, hvad det er der foregår på. Det er nemt at kontrollere, om din IP-adresse er blevet skjult. Hvis du fulgte trin 1, kan du afbryde forbindelsen til Tor ved at klikke på knappen Stop Tor i kontrolpanelet. Fjern proxy-indstillingerne i din webbrowser (nulstil de ændringer du foretog under punkt 2) og gå derefter ind på www.whatsmyip.org og noter det nummer, der bliver vist øverst på siden. I vores eksempel er det 212.117.228.133. Klik herefter på Start Tor-knappen, indstil browseren som vist under punkt 2 og gå ind på siden igen. Nu skulle IP-adressen gerne være en anden, hvilket viser at Tor anonymiserer dit besøg.



5 Du kan nu vælge at lade det være ved det, og fortsætte med at bruge anonym webbrowsing, eller du kan gå skridtet videre og tage større del i Tor-netværket.

Hvis du vil tillade dit system at hjælpe andre med at anonymisere deres forbindelser, klikker du på knappen Setup Relaying og vælger muligheden for at `Relay traffic for the Tor network`. Angiv nogle personlige detaljer. Du kan begrænse den båndbredde som kan bruges af andre (for at forhindre dem i at beslaglægge al din båndbredde) og vælge hvilke typer trafik, du er villig til at håndtere. Hvis du for eksempel kun ønsker at formidle internettrafik, klikker du på fanen Exit Policies og fjerner markeringen ud for alle mulighederne undtagen Websites og Secure Websites (SSL). De andre muligheder indbefatter Retrieve Mail (POP, IMAP), Internet Messaging, Internet Relay Chat og Misc Other Services.



6 Hvis du bruger en bredbåndsrouter og gerne vil indstille din PC til at fungerer som en Tor-relay, skal du forwarde et par porte til PC'en. Som et minimum skal du dirigere al indkommende trafik på portene 443 og 9001. Den præcise fremgangsmåde vil afhænge af din router, så kig i den tilhørende manual.

Sorter og filtrer filer i Vista

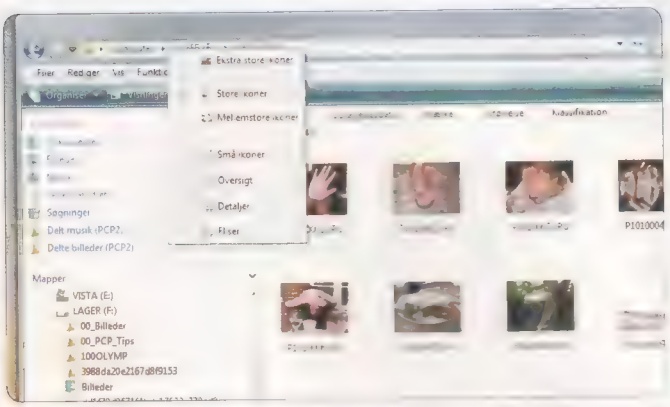
Windows Vista introducerede en række nye funktioner i Stifinder, som gør det nemmere at organisere ens filer. Vi viser, hvordan du bruger de nye muligheder

Windows Vistas Stifinder ligner den fra Windows XP til forveksling, men der er et par væsentlige forskelle. De mest åbenbare, er Favorite Links-listen, det nye søgefelt og den manglende menubjælke i standardvisning. Man skal dog dykke længere ned for at finde de andre ændringer, og i denne gennemgang vil vi vise, hvordan du gør det.

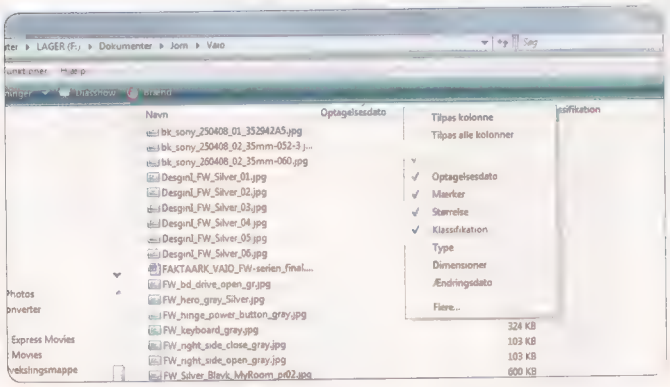
Sådan fungerer meta-data

Meta-data er "data om data", men de er ikke synlige i filnavnet eller i filens indhold, når den bliver åbnet i det tilknyttede program. I stedet bliver det som regel føjet til enden af en fil og kun brugt i et program, der understøtter meta-data.

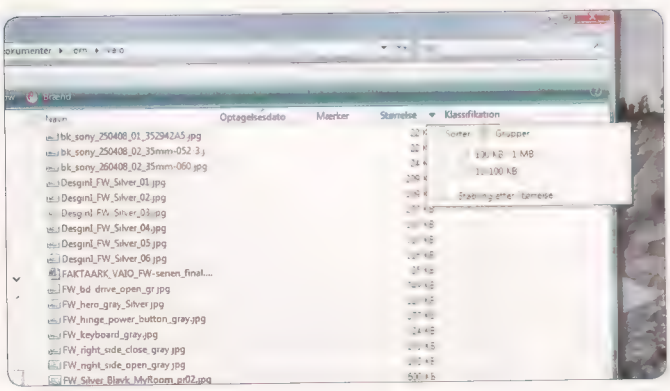
For eksempel bliver meta-data føjet til enden af en MP3-fil for at



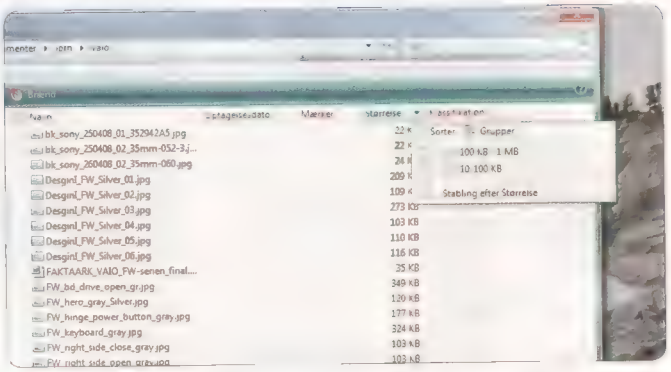
1 I Windows XP har man forskellige muligheder for visning af filerne i en mappe, men Vista går et skridt videre. Åbn et Stifinder-vindue, hvor du har et antal filer eller mapper i ruden til højre, og klik på Views-knappen på værktøjsbjælken. Ud over at skifte mellem syv forskellige visninger, kan du trække skydebjælken mellem Små Ikoner og Ekstra Store Ikoner for at vælge den ikonstørrelse, der passer dig bedst.



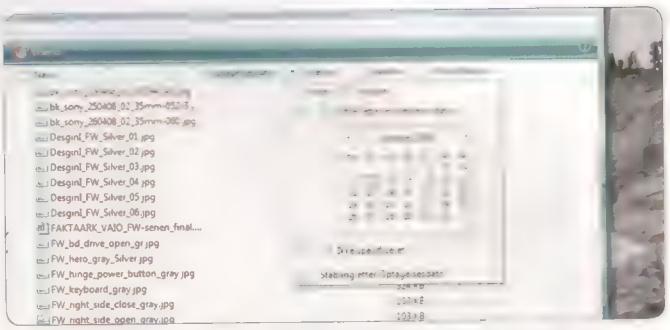
2 Uanset hvilken visning, der er valgt, har Stifinder en række kolonner i den højre rude, også selv om filerne ikke bliver vist i kolonner. Hvis du klikker på en af overskrifterne til disse kolonner, vil filerne blive sorteret derefter; overskriften bliver markeret, og der kommer en lille pil, der viser sorteringsretningen (stigende eller faldende). Dette virker på nogenlunde samme måde, som når man vælger Detaljer i Windows XP, og det giver det giver størst mening, hvis man også vælger Detaljer i Windows Vista. Hvis du højreklikker på en kolonne, får du mulighed for at tilføje (eller fjerne) overskrifter, selv om nogle af overskrifterne (såsom Forfattere) kræver at dine filer indeholder metadata (se boksen andetsteds) for at fungere efter hensigten.



3 Disse kolonneoverskrifter giver andre muligheder end blot en hurtig måde at sortere filer på. Hvis du holder musen stille over en af overskrifterne, vil der dukke en knap op i højre side; klik på den for at åbne en dropdown-liste. Den indeholder muligheder for at organisere filerne. Sortering er blot en af mulighederne – de andre muligheder varierer i forhold til hvilken metadata-kolonne, du bruger.

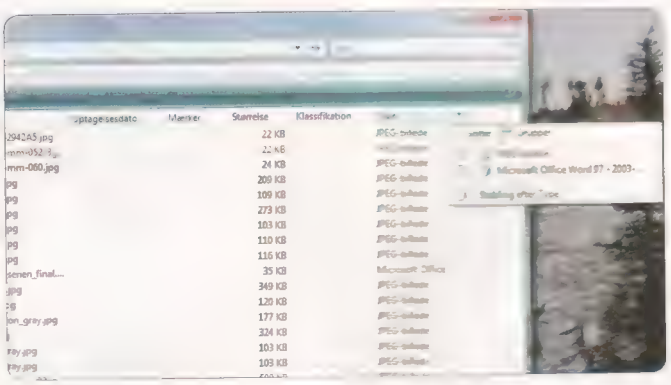


4 Group-funktionen organiserer filerne i grupper, ud fra hvilken kolonne, du vælger funktionen fra; Type vil for eksempel gruppere filerne ud fra filendelser. Effekten af Group er tydeligst med filer, der bliver vist som små ikoner, men det fungerer også med andre størrelser. Du kan flytte eller kopiere grupperede filer blot ved at trække og gruppere deres gruppeoverskrift, men du kan ikke flytte filerne over i andre grupper, da grupperne er baseret på filegenskaber.



5 Hvis du kun vil arbejde med bestemte filer i en mappe, kan du vælge at bruge filtrering. Åbn dropdown-listen for den kolonne, du vil bruge og vælg den egenskab, som du vil filtrere filerne efter. Du vil for eksempel se en kalender for kolonnen Optagelsesdato, så du har mulighed for at vælge filer, der senest blev brugt en bestemt dato.

Hvis der er mere end en filter-funktion, kan du lave flere valg for at få en finere filtrering. Filtrering skjuler de filer, der ikke opfylder kriterierne – du skal blot fjerne markeringen fra de valgte filtre for at vise dem igen.



6 Stabling gør det nemmere at arbejde med mapper, der indeholder mange filer. Når du vælger funktionen 'Stabling efter type' fra en kolonneoverskrift bliver filerne grupperede. Hver gruppe er dog repræsenteret ved et enkelt ikon i stedet for under en overskrift, og du kan ikke se de enkelte filnavne.

En stabel er en blanding af Grupper og Filtrer. Du kan manipulere filer ved at redigere deres stabel – det er en enkel måde at få et overblik over en mappe. Ved at vælge 'Stabling efter type' laver du en særlig søgning, som du vil se i ruden Mapper i vinduet. Du skal blot gå tilbage til mappen for at se filerne i normal visning igen.

COMPUTER WORKSHOP

Konfigurer FreeNAS

I anden del af vores gennemgang af, hvordan du opretter dit eget netværkslager, ser vi på, hvordan du bruger de mere avancerede funktioner i FreeNAS

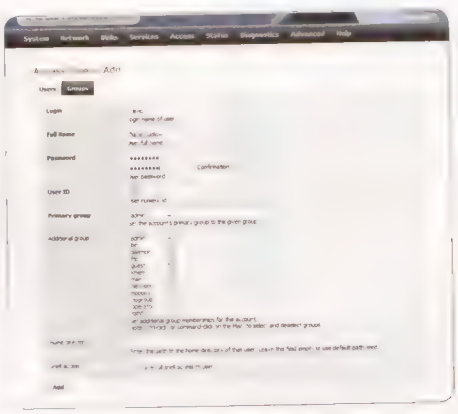
Introduktion

I sidste nummer viste vi, hvordan du installerer FreeNAS og omdanner en gammel computer til en komplet netværkslagerenhed. Vi nåede dog kun lige at kigge meget overfladisk på, hvad FreeNAS kan gøre. I denne artikel vil vi føre dig igennem nogle af de mere avancerede funktioner, så du kan udnytte dets fulde potentiale. Vi vil se på, hvordan du indstiller sikkerhedsfunktionerne, samt de mere avancerede former for fildeling, såsom at oprette din egen medie- og FTP-server, som du så kan få adgang til via internettet.

Det første, man skal starte med, er sikkerheden. Vores standardinstallation af FreeNAS havde ingen brugernavne eller adgangskoder, så alle og enhver kunne få adgang til computeren. Selv om det ikke er noget problem på et lokalt netværk, så er du nødt til at vide, hvordan du opretter brugere og grupper, hvis du vil bruge mere avancerede funktioner som for eksempel en FTP-server, der skal være tilgængelig over internettet. Den aktuelle version af FreeNAS giver ikke mulighed for at vælge, hvilke brugere, der skal have adgang til hver tjeneste, så alle der har et brugernavn og en adgangskode vil have adgang til samtlige funktioner og filer. For almindelige hjemmebrugere, skulle det ikke gøre den store forskel, med mindre du er meget nøjeregnende med, hvem der kan komme til hvad.

SIKKERHEDSKOPIER DIN KONFIGURATION

Hvis du pludselig får problemer med dit system og er nødt til at geninstallere FreeNAS, skal du kunne gendanne det i en fart. Hvis du ikke tager en sikkerhedskopi af din konfiguration, risikerer du at miste alle de filer, der måtte være lagret i en RAID-opsætning. Log ind på FreeNAS-systemets webbaserede konfigurationsside og klik på Backup/Restore under System-menuen. Klik på Download Configuration og gem filen til din PC. Hvis du får brug for at gendanne din konfiguration, bruger du den samme menu, men klikker på Browse-knappen, vælger den konfigurationsfil, du kopierede og klikker derefter på Restore Configuration.



Ved at oprette brugere på din FreeNAS-computer, kan du øge sikkerheden

Det er også værd at kontrollere, at du har den seneste version af FreeNAS. Gå ind på www.freenas.org, klik på Download-linket og vælg den seneste version på listen over FreeNAS-imagefiler (ikke LiveCD-listen). Dette vil downloade en IMG-fil. På konfigurationssiden vælger du Firmware under System-menuen. Vælg Enable Firmware Upload, klik på Browse, vælg IMG-filen, som du downloadede og klik derefter på Upgrade Firmware. Dette vil automatisk uploade filen og opdatere din FreeNAS-computer og genstarte den, når processen er gennemført.

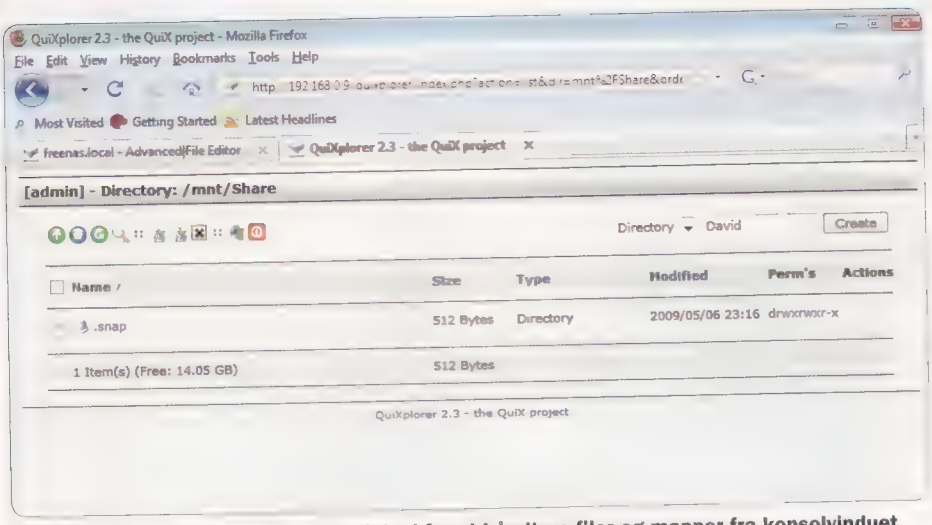
TILFØJ EN BRUGER

For at tilføje en ny bruger, går du ind på den webbaserede konfigurationsside og logger på. Gå ind under fanen Access og vælg Users and Groups. Klik på det blå plus-tegn for at angive brugernavn og adgangskode for en ny bruger. Det er bedst at vælge de samme brugernavne og adgangskoder, som bliver brugt til at logge ind i Windows, da det vil gøre at man automatisk vil være i stand til at få adgang til delte filer på netværket, uden at skulle angive login-oplysninger.

Du kan også organisere brugerne i grupper. I øjeblikket har alle brugere adgang til alle de tilgængelige tjenester, men når det bliver opdateret i en senere version af FreeNAS, vil det gøre det nemmere at få styr på sikkerheden, da du så vil kunne tillade eller nægte en hel gruppe af brugere adgang til en bestemt tjeneste. Indtil videre vil vi dog placere alle vore brugere i gruppen Admin. Når du har oprettet en bruger, klikker du på Add, og derefter på Apply Changes. Klik på det blå plus for at tilføje endnu en bruger.

AKTIVER SIKKERHEDEN

Nu hvor du har brugere, er det tid til at bruge dem. Vi vil starte med at vise, hvordan du sikrer den delte mappe, som vi oprettede i forrige nummer. Vælg CIFS/SMB under menuen Services. For at aktivere sikkerheden, vælger du Local User under Authentication-menuen og klikker derefter på Save og Restart. Når du får meddelelsen, The changes have been applied successfully, er alle din delte mapper sikrede og kun autoriserede brugere vil kunne få adgang til dem.



Den indbyggede filbrowser giver mulighed for at håndtere filer og mapper fra konsolvinduet

For at kontrollere dette, skriver du Windows+R for at åbne boksen Kør og skriver derpå \\<ip-adressen på din FreeNAS-computer>.

Hvis du oprettede et brugernavn og en adgangskode, der svarer til din aktuelle Windows-bruger, vil du få adgang til de delte filer; hvis ikke, vil du blive bedt om at angive et gyldigt brugernavn og den tilhørende adgangskode.

SMARTERE DELING

I sidste nummer viste vi, hvordan man deler et fuldt Mount Point (en harddisk eller RAID-opsætning), men det er ikke altid den bedste måde at udnytte harddiskpladsen på. Det giver ofte mere mening kun at dele en bestemt mappe. For eksempel kunne man give hver bruger mulighed for at råde over sit eget område. Det samme gælder for de andre tjenester i FreeNAS.

For at dele en mappe, skal du først oprette den. FreeNAS har en indbygget filbrowser, som giver mulighed for at gøre dette. Klik på Advanced og vælg File Manager, og log derefter på med samme brugernavn og adgangskode, som du bruger til at logge på FreeNAS' konfigurationsside. Du vil se et vindue i stil med Windows Stifinder, som du kan bruge til at gennemse mapperne på harddisken. For at oprette en delt mappe, skal du først bestemme dig for, hvor du vil placere den.

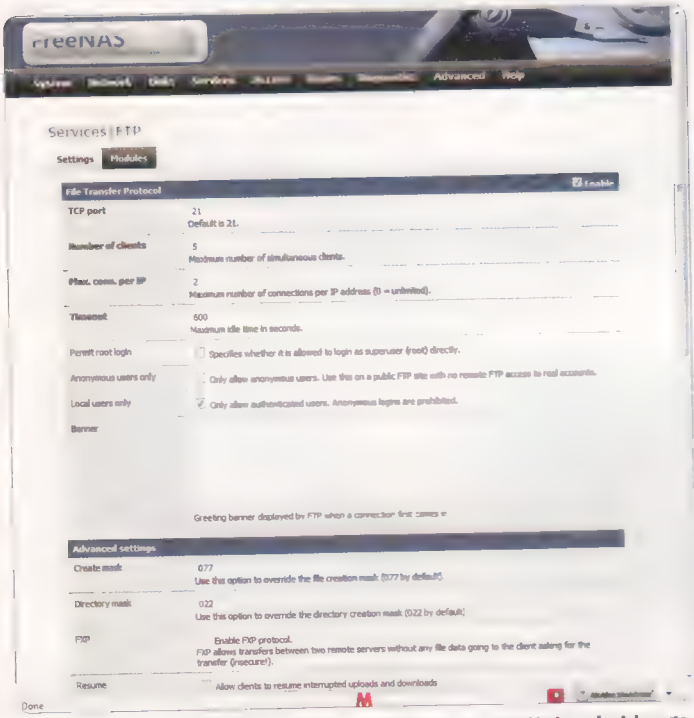
FreeNAS er baseret på Linux og adskiller sig derfor fra Windows, der har forskellige drevbogstaver for hver harddisk. I sidste nummer forklarede vi, at man skal oprette et Mount Point for hver harddisk, som man vil have adgang til. Disse er gemt i mappen `mnt´, så klik på den. Her vil du se en liste over mapper med de samme navne som de Mount Points, du oprettede og som hver refererer til en harddisk eller en RAID. Klik på en af dem for at komme ind på den. Vælg Directory fra dropdown-menuen, skriv et navn og klik på Create for at oprette en mappe.

Den nye mappe vil have de forkerte adgangstilladelser og vil ikke lade brugerne skrive filer til den. For at ændre dette, klikker du på linket under Perm's-kolonnen ud for den mappe, du har oprettet (der vil stå noget i retningen af drwxrwxr-x). Sæt flueben i `w´-boksen under Public og klik på Change. For at dele din nye mappe, klikker du på CIFS/SMB under Services-menuen i hovedvinduet og klikker på fanen Shares. Klik på det blå plus-ikon og skriv en navn til den delte mappe (vi har valgt navnet på en af vore brugere) samt en beskrivelse. Klik på knappen ud for Path og klik frem til `mnt´-mappen. Klik på det Mount Point, hvor du oprettede den nye mappe og klik på mappen for at markere den. Klik på OK og derefter på Add efterfulgt af Apply Changes.

Den nye mappe vil derefter dukke op, når du kører en Kør-kommando og skriver \\<ip-adressen på din FreeNAS-computer>. Nu kan det være hensigtsmæssigt at stoppe med at dele den overordnede disk, som giver brugerne adgang til alt hvad der ligger på den. For at gøre dette klikker du på det røde ikon udfor diskens navn.

OPSÆTNING AF FTP

Problemet med netværksdiske er, at de ikke er nemme at dele over internettet. Men ved hjælp af FTP, kan man give brugerne mulighed for at få adgang til deres filer, uanset hvor de er. Med hensyn til FreeNAS, skal man dog være opmærksom på, at FTP-indstillingerne er temmelig basale, og giver brugerne adgang til `mnt´-mappen og dermed adgang til alle de harddiske, man har installeret på computeren. For at aktivere FTP, vælger du FTP under Service-menuen (du skal ikke vælge TFTP, da det er en meget basal form for FTP). Sæt flueben i boksen Enable og i boksen med overskriften Only allow authenticated users. Anonymous logins are prohibited. Det vil sørge for at kun registrerede bruger kan få adgang



Du kan få adgang til din FreeNAS-server over internettet ved at bruge FTP

Din FreeNAS-computer kan dele mediefiler ved hjælp af den indbyggede UPnP-server

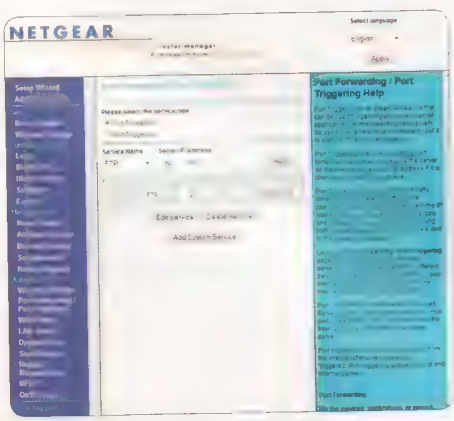
til FreeNAS.

Du kan lade de andre indstillinger være som de er, men du kan eventuelt vælge at aktivere Resume, der giver brugerne mulighed for at genoptage en download, der er blevet afbrudt, samt SSI/TLS, der giver brugerne mulighed for at oprette sikre forbindelser til din server. Den sidste funktion vil dog lægge en ekstra belastning på serveren, så brug den kun, hvis du ikke har problemer med hastigheden. Når du er færdig, klikker du på Save og Restart.

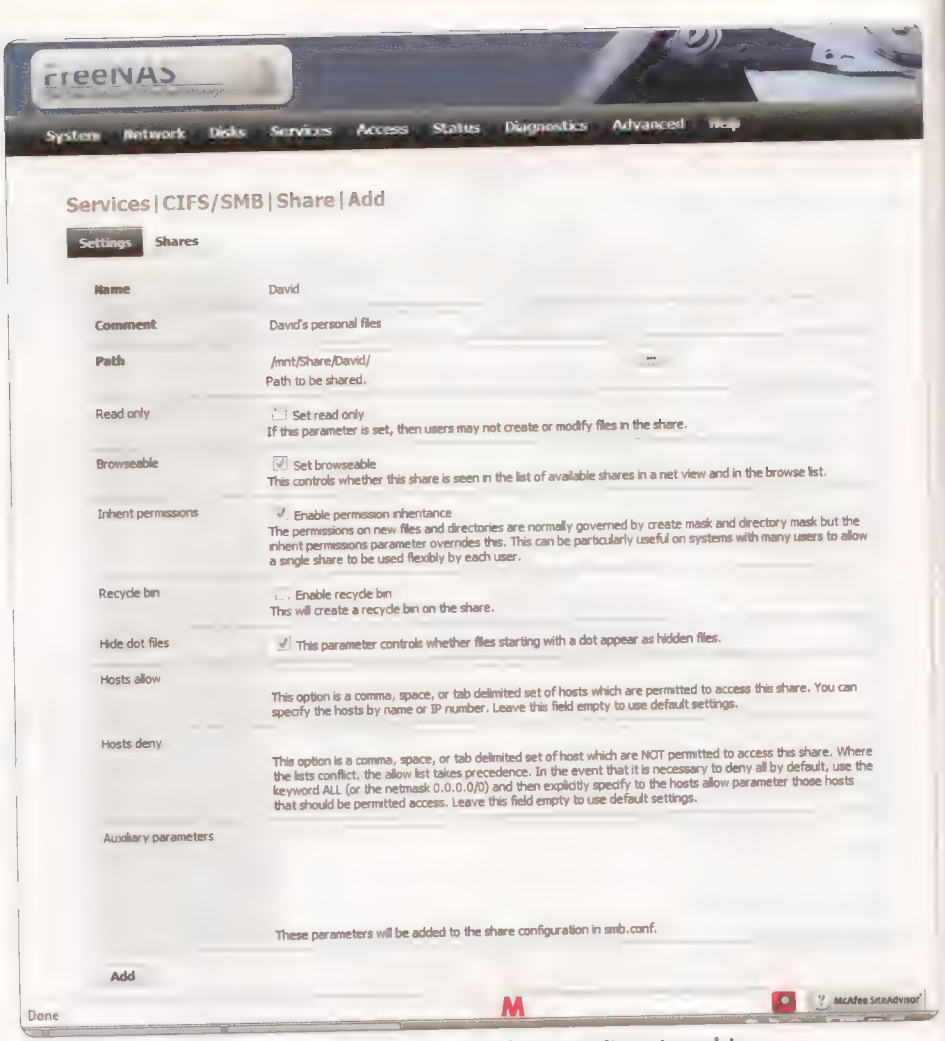
For at tjekke, om det virker, åbner du din webbrowser og skriver fpt://<ip-adressen på din FreeNAS-computer>. Når du bliver bedt om det, angiver du et gyldigt brugernavn med tilhørende adgangskode, hvorefter du vil have adgang til alle filerne på din PC. Adgangen er meget basal, så hvis du vil have mere kontrol over tingene, vil det være bedre at bruge et dedikeret FTP-program, som for eksempel FileZilla (http://filezilla-project.org).

Det næste trin er at give adgang til computeren over internettet. Det første problem, der skal løses, er at ens hjemmenetværk bruger en ekstern IP-adresse, som deles af alle computerne på netværket. Denne IP-adresse kan skifte, hvilket gør det umuligt at få adgang til det over internettet. Heldigvis kan man bruge Dynamic DNS til at oprette en enkel internet-adresse, som jævnligt bliver opdateret, så den altid peger mod ens IP-nummer. Det eneste, du skal være opmærksom på i denne forbindelse er, at selv om din router ikke understøtter DynDNS (som er den bedste gratis Dynamic DNS-tjeneste), så gør FreeNAS, så du behøver ikke downloade yderligere software. Du skal blot vælge Dynamic DNS under Services-menuen, klikke på Enable og skrive dine login-oplysninger til DynDNS.org.

Når du har fået Dynamic DNS op at køre, skal du konfigurere din router, så den ved, at den skal sende indkommende FTP-anmodninger til din FreeNAS-computer. Det er en ret enkel operation og indebærer blot at du indstiller port forwarding på din router (også kaldet virtueller servere på visse routere). Du skal oprette en ny regel, som videresender al indkommende trafik på port 21 til IP-adressen på din FreeNAS-computer. I manualen til din router kan du læse, hvordan du foretager de



Du skal indstille din router til at videresende indkommende FTP-anmodninger til din FreeNAS-computer



Du kan give hver af dine brugere mulighed for at råde over sit eget område på FreeNAS-serveren.

nødvendige indstillinger, og når det er gjort har du adgang til din computer over internettet. I en webbrowser, skriver du ftp://<navnet på den webadresse, du oprettede på DynDNS.org>. Du kan også bruge din DynDNS.org-adresse i et dedikeret FTP-program, som for eksempel FileZilla.

ITUNES\UPNP

Hvis du gerne vil dele dine mediefiler, er det meget nemt med FreeNAS. Det giver mulighed for at dele musik via iTunes, så du kan dele dine musikfiler med andre computere, der kører iTunes samt visse medie-streamere, og UPnP, der giver mulighed for at dele filer med en lang række medie-streamere. Begge tjenester virker på samme måde, så vi vil nøjes med at gennemgå, hvordan du bruger UPnP.

Først skal du have en mappe, hvor du opbevarer alle dine mediefiler. Det kan være en eksisterende mappe eller det kan være en, du opretter specifikt til formålet ved hjælp af beskrivelsen ovenfor. I begge tilfælde skal du sørge for at du har netadgang til den pågældende mappe så du kan kopiere nye filer over i den.

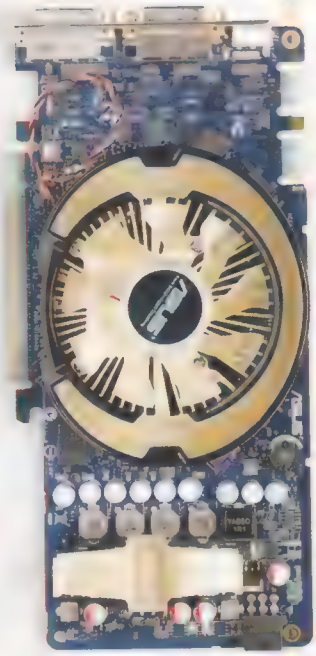
For at aktivere UPnP-serveren, vælger du UPnP under Services-menuen og vælger Enable. Klik på knappen ud for Database Directory og vælg en mappe, som du vil bruge som mediearkiv. Den kan være placeret hvor som helst, men for nemheds skyld placerer vi den i en mappen med navnet Mediefiler, som vi også bruger til at opbevare vores mediefiler. Klik på Add-knappen ved siden af Content, og tilføj det arkiv som indeholder dine mediefiler. Du kan tilføje flere arkiver ved at gentage dette trin.

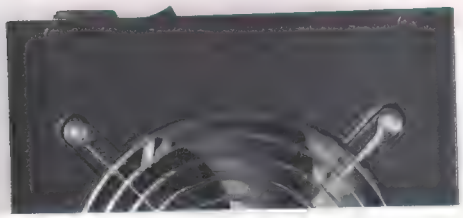
Hvis du har en mediestreamer med begrænset formatunderstøttelse, kan du bruge transcoding til at konvertere et filformat til et andet. Sæt flueben i Transcoding-boksen, så vil FreeNAS automatisk konvertere filerne til at kompatibelt format. Denne opgave er dog temmelig processor-krævende, så slå den fra, hvis det går ud over PC'ens ydelse. Hvis du slår funktionen til, skal du vælge en midlertidig mappe til at opbevare de konverterede filer.

Endelig vælger du `Enable web user interface´, klikker på Save og derefter på Restart. Din server vil nu være oprettet. Du kan klikke på web-linket for at se en hjemmeside med status for din server.

For at aktivere iTunes-deling, vælger du iTunes/DAAP under Services-menuen og følger disse instruktioner. Den eneste forskel er, at du skal angive en adgangskode til administratorens hjemmeside og klikke på Zeroconf/Bonjour-linket i bunden af siden for at sikre, at disse to netværkstjenester er markeret og slået til, ellers vil iTunes ikke genkende dit netværkslager.

I NÆSTE NUMMER AF PC-PLANET





Opgrader din PC

Find det bedste grafikkort, den bedste harddisk og den bedste strømforsyning med anden del af vores omfattende supertest.

Udkommer næste gang den 19. november 2009

BREVKASSE

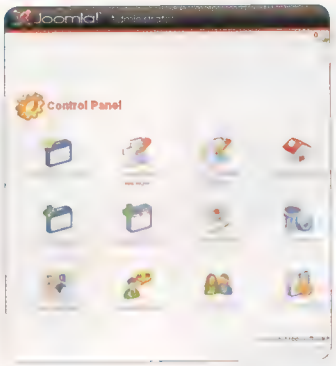
SEND DINE SPØRGSMÅL TIL: brevkasse@pc-planet.dk

WEB

CMS eller Joomla

? Hej PC-Planet
Jeg har lige læst en artikel om CMS Made Simple i et ældre nummer af PC-Planet. Artiklen er såmænd god nok, jeg kan bare ikke forstå, at I valgte CMS Made Simple, når nu Joomla er meget bedre. Og Joomla er også gratis.

Med venlig hilsen



! Hej Helge
Grunden til at vi valgte at skrive om CMS Made Simple er, at CMS Made Simple er et forholdsvist enkelt hjemmesidesystem. Det er nemt at lære, og det er nemt hurtigt at komme i gang med at lave en hjemmeside.

Joomla, som du nævner, er også et gratis open source CMS-system (Content Management System), men jeg tror, du vil give mig ret i, at det er noget mere kompliceret. Joomla er større, og det er fremragende til hjemmesider med masser af indhold. Der findes et utal af – gratis – moduler og programudvidelser til Joomla, der lige som CMS Made Simple også har en dansk brugerflade.

Men jeg kan da bestemt anbefale Joomla, ikke mindst når man har styr på CMS Made Simple og måske gerne vil videre.

LYD

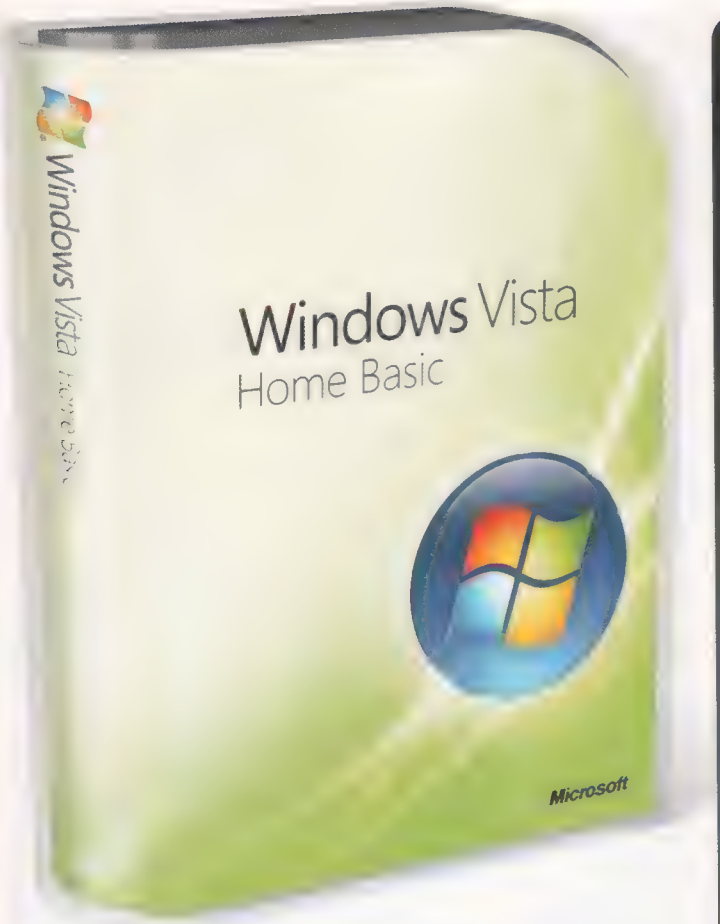
Fuld knald på iPod'en

? Hej PC-Planet
Jeg har en kammerat, der har købet en iPod i USA. Jeg har nøjagtig den samme model, som jeg har købt herhjemme, men min kan ikke spille nær så højt som hans kan. Hvordan kan det være? Laver Apple forskellige udgaver af den samme iPod?

Jeg venter spændt på svaret

! Hej Kaspar
Svaret er meget enkelt. For at forhindre dig i at få skadet din hørelse, har EU besluttet, at alle MP3-afspillere, der sælges inden for EU, ikke må kunne spille højere end 100db.

Dette problem har man endnu ikke i Amerika, derfor kan en iPod købt der – eller andre steder uden for EU – spille meget højere.



SOFTWARE

Er Vista Basic god nok?

? Hej PC-Planet
Jeg har mulighed for at købe en brugt bærbar computer. Den er egentlig billig nok, og det eneste jeg er usikker på er, at den har Windows Vista Basic. Ham jeg kan købe den af siger, at der næsten ingen forskel på Basic og den der hedder Premium.

Mit spørgsmål er: Passer det?
Med venlig hilsenn [illegible]

! Hej Henning
Nej, det passer ikke helt. Der er temmelig stor forskel på Windows Vista Basic og Premium. Men om Basic er god nok er en helt anden sag, det afhænger jo af behovet.

Forskellen er primært, at Vista Basic ikke har features som Aero og 3D-effekter. Dem kan man egentlig nemt undvære, da disse features bare er "for syns skyld", men Basic har heller ikke Windows Media Center, som er ganske glimrende hvis man gerne vil se tv og optage via sin computer.

Har man ikke disse lyster, og skal man bare bruge en computer til at surfe og skrive, så er Basic ganske glimrende.

SKANNER

Kan ikke skanne negativer

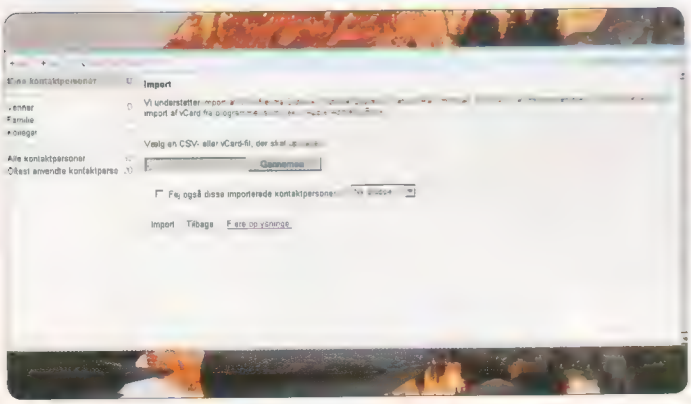
? Hej PC-Planet
Jeg har en lille, såkaldt flatbed scanner, som jeg bruger til at digitalisere mine gamle fotoalbum med. Jeg troede, at jeg også kunne skanne mine negativer ind, men hver gang får jeg bare nogle meget mørke billeder ud af det. Kan det ikke lade sig gøre at skanne negativer på den måde? Min kæreste siger, at jeg skal bruge en dias-skanner, men negativer er jo ikke dias.

Venlig hilsen HELLE M.

! Hej Helle
Du kan ikke skanne negativer på din flatbed skanner, hvis den ikke er beregnet til det.

For at kunne skanne negativer – og dias – skal negativ/dias kunne gennemlyses. En almindelig billedskanner belyser kun et papirbillede fra den ene side, da det er nok til at kunne skanne et almindeligt foto.

Der findes flatbedskannere med indbygget diasenhed, så man kan skifte mellem negativer/dias og papirbilleder, men de er for det meste en smule dyrere end almindelige skannere.



GMAIL

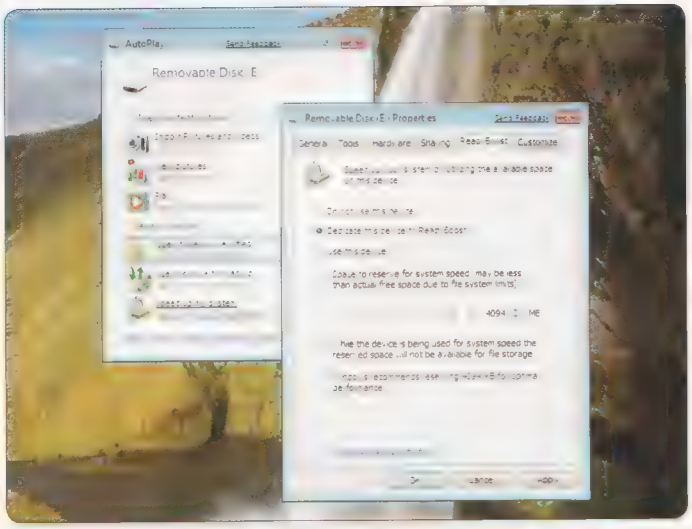
[illegible] Gmail

? Hej PC-Planet
Jeg har et spørgsmål. Kan man importere alle sine kontaktpersoner ind på en Gmail-konto? Jeg bruger Outlook og vil gerne have alle mine kontakter over på min Gmail.

Venlig hilsen [illegible]

! Hej Ole
Ja, det kan du. Gmail understøtter import af CSV-filer. Du skal bare eksportere dine kontaktpersoner fra Outlook. Når du eksporterer fra Outlook, skal du vælger komma-separeret og gemme som fil (CSV).

Herefter kan du bare gå ind på din Gmail-konto, klikke på kontaktpersoner og derefter klikke på importer.



USB-NØGLER

Noget galt med Ready Boost

? Hej PC-Planet
Jeg har et par USB-nøgler, en på to GB og en på fire GB, og jeg kunne godt tænke mig at prøve Ready Boost. Men lige meget hvad jeg gør, så kan jeg ikke få det til at virke. Jeg bruger Windows Vista Home Premium. USB-nøglerne har ikke noget navn, jeg har fået dem på arbejde. Men de virker fint nok til at gemme dokumenter på, så de er ikke i stykker.

Er det mig, der er noget galt med, eller er det min computer?

Hilsen [redacted]

! Hej Leif
For at Ready Boost skal kunne virke, så skal din USB-nøgle understøtte det. Det er der mange lidt og ældre – og måske billigere – USB-nøgler, der ikke gør. Det hænger sammen med, at nøglen skal have en vis hastighed.

Så mit gæt er med andre ord, at dine USB-nøgler er for gamle. Hvis du køber en ny, bør det fremgå af den, om den understøtter Ready Boost.

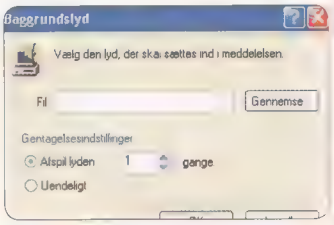
OUTLOOK

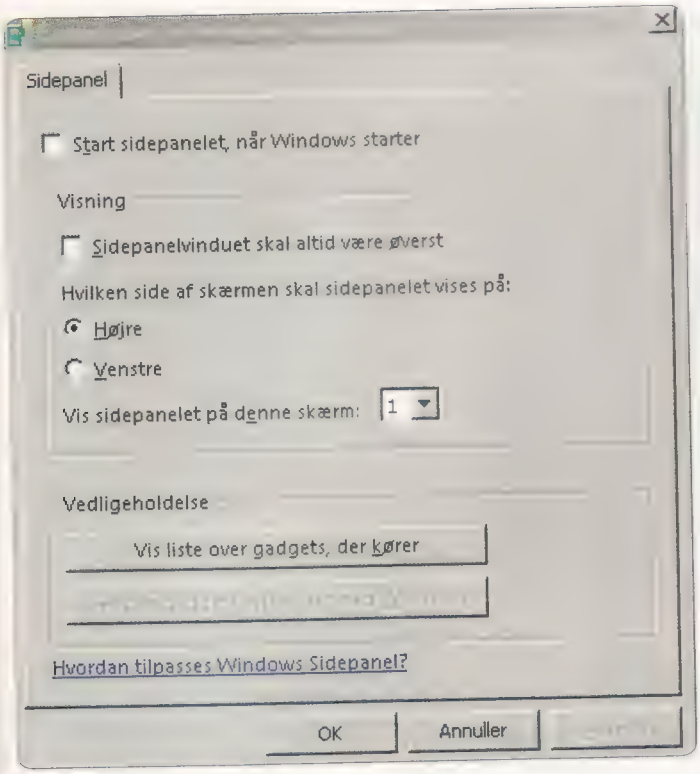
Mail med lyd

? Hej PC-Planet
For leden dag fik jeg en mail fra en kammerat. Da jeg åbnede den lød der et forfærdeligt skrig, og jeg fik simpelthen et chok. Nu nægter han at fortælle, hvordan han gjorde det. Kan I ikke finde ud af det, for jeg kan nemlig godt tænke mig at gøre gengæld?

Med venlig hilsen [redacted]

! Hej Anders
Det er faktisk ikke så svært, som man skulle tro. Når du har oprettet en ny mail, skal du bare klikke på menuen Format og vælge baggrund. Her kan du så vælge Lyd. Nu skal du browse efter den lydfil, du vil indsætte. Du kan også vælge, om lyden skal afspilles mere end én gang.





VISTA

Fjern sidepanel

? Hej PC-Planet
Selv om jeg egentlig er glad for det såkaldte sidepanel i Windows Vista, så vil jeg gerne af med det igen. Jeg har prøvet at lukke den ved at højreklikke og vælge Luk, men den kommer bare igen næste gang, jeg starten min computer. Kan man ikke slå den helt fra. Eller slette den?

Med venlig hilsen ULLA D.

! Hej Ulla
Windows Vistas sidepanel er en af systemets mere glamourøse effekter. Der findes en bunke aldeles glimrende gadgets, man kan have hængende i sidepanelet, men problemet er, at de tager altså en del af systemets kræfter.

Det er ikke nok at vælge Luk. Du skal vælge Egenskaber og fjerne fluebenet ved linjen Start sidepanelet, når Windows starter. Du kan ikke slette sidepanel, da det er en del af systemet.

OUTLOOK

Mail fra systemet

? Hej PC-Planet
Jeg har læst, at man kan få sin computer til at sende en mail, når den udfører en bestemt opgave. Er det korrekt? Og kan man for eksempel få den til at sende en mail, når den bliver startet? På den måde kan man jo se, om der er andre, der bruger ens computer, og det vil jo være ret smart!

Jeg håber, at I gider svare mig.

Med hilsen fra DANIEL D.

! Hej Daniel
En gang imellem må jeg være ærlig og svare: det ved jeg godt nok ikke. Og det her er én af de gange. Til gengæld så kan man jo finde ud af det, og det har jeg så forsøgt.

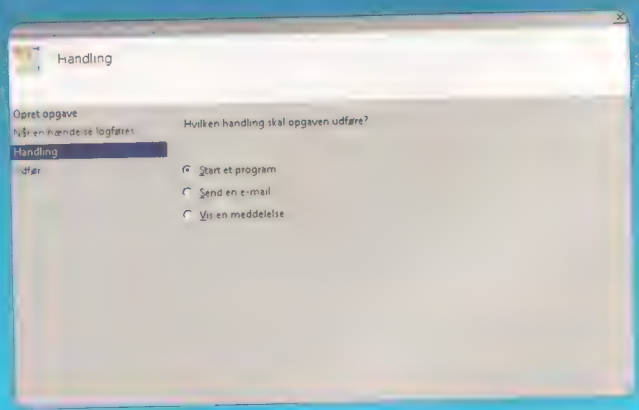
Det viser sig at være rigtig nok. Hvis du højreklikker på Computer (Under Start) og vælger Administrer, så får du adgang til dine systemværktøjer. Her skal man så klikke på plustegnet ud for Logbog og igen ud for Windows-logger. Nu kan du klikke på Program.

Så får du en liste op over systemets opgaver og programmer. Her kan du for eksempel vælge Winlogon. Når du så klikker ude til højre i billedet på Knyt en opgave til denne, så kan du vælge, at systemet skal sende en mail, når handlingen udføres.

Det vil med andre ord sige, at når din computer starter, så får du en mail.

Ja, man skal lære noget nyt hele tiden.

Man kan udføre samme mail-bestilling med alle mulige andre ting også.



SYSTEM

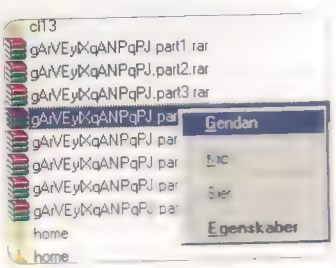
Gendan alle elementer

? Hej PC-Planet
Jeg har et irriterende problem med Vista. Jeg har de sidste år brugt XP på arbejdet, men nu har jeg overtaget en computer, som har Windows Vista. Der er mange ting, man skal lære sig til men det mest irriterende – lige nu – er, at jeg ikke kan få filer, der ved en fejl er havnet i papirkurven, tilbage igen. I Windows XP skulle jeg bare åbne papirkurven, så kunne jeg vælge Gendan alle elementer. Men det kan jeg ikke mere.

Venligst ARNE J.

! Hej Arne
Det er rigtigt, at Gendan elementer-featuren er gemt lidt længere væk i Vista, men det er ikke så langt endda.

Du skal bare åbne papirkurven og højreklikke på de filer, du vil have tilbage. Så får du nemlig muligheden for at vælge Gendan.



Forvirrende fragtpriser

Hold øje med fragtprisen, når du handler på nettet.

Af Bo Andersen

Det er de mest irriterende ting, man skal holde øje med, når man handler på nettet. Og her taler vi ikke så meget om ordinære ting som kredibilitet, leveringsevner og så videre. Næh, vi taler om noget så simpelt som prisen på at få leveret en vare med PostDanmark. Hvor svært kan det egentlig være?

Svært nok, åbenbart, for prøv lige at tjek fragtpriserne på de nedenstående varer i denne udgave af PC-Planets NetKup. De svinger faktisk fra 0 til op mod hundrede kroner for den samme vare. Nu skal det selvfølgelig ikke komme en webbutik til skade, at den vælger at levere gratis, tværtimod, så vi holder os til en forskel på levering fra 40 til 60 kroner eller fra 64 til 85 kroner. Samme vare, samme postlevering.

Hvorfor koster det ikke det samme, når nu varen er ens, og den bliver sendt med den samme posttjeneste, nemlig PostDanmark? Ja, åbenbart fordi nogle butikker ikke kan dy sig for at tjene lidt ekstra på andres bekostning, andre vælger at skjule deres gebyrer i fragtprisen.

Hvis man spørger PostDanmark, hvad det koster en butik at sende en pakke med dem, så er svaret, altså når de har en erhvervsaftale med PostDanmark, følgende:

Fra 0 – 1 kilo er prisen 60 kroner. Så stiger den til 64 kroner op til 5 kilo, og er vægten mellem 5 Og 10 kilo, er prisen 82 kroner.

Når man så kigger på de fragtpriser, webbutikkerne tager, så er det sjældent, at det er disse priser, der går igen. Nogle er billigere, andre er dyrere, men uanset hvad, så har ingen af denne udgaves varer samme fragtpris. Og det er da irriterende, ikke mindst når fragtprisen nogle gange er en stor del af den samlede pris.

Nå, men det må de jo selv om, og du kan jo nøjes med at tjekke den samlede pris på denne måneds eksempler. Og som sædvanligt er der masser at penge at spare ved at være grundig.

Linksys WRE54G-EU Range Expander Wireless-G

Der findes forskellige metoder til at udvide rækkevidden på et trådløst hjemmenetværk. Først og fremmest kan man sørge for, at ens trådløse router står optimalt, altså ikke er klemt inde i et hjørne, gemt væk bag vægge eller reoler og ikke mindst, at der ikke er andre trådløse, elektroniske dingenoter i nærheden. Eksempelvis trådløse telefoner, mikrobølgeovn og så videre.

Når alt det er sagt og gjort, så er det da muligt, at man stadigvæk ikke kan nå ud i hjemmets fjerneste krog, og det er her, at Linksys Range Expander kommer ind i billedet. Det gode og nemme ved denne Range Expander – eller repeater, som andre ynder at kalde den slags – er, at den fungerer selvstændigt. Når først den er konfigureret, så den kender netværket, kan man placere den i udkanten af netværkets rækkevidde. Her vil den så gribe signalet og sende det videre

Linksys WRE54G-EU Range Expander Wireless-G

LEVERANDØR	PRIS	FRAGT	IALT
www.debusy.dk	423,-	40,-	**463,-**
www.wupti.com	465,-	58,-	**513,-**
www.befro.dk	699,-	60,-	**759,-**

Olympus E-P1 PEN 14-42 mm

Som alle modedyr ved, så dukker alt op igen. Kassebukser, platform-boots og måske endda ligefrem svenskerhår – Gud forbyde det. Heldigvis er vi i vores elektroniske verden endnu forskånet for den slags unoder, idet det stadigvæk er muligt at opfinde nye og spændende designs.

Når alt det er sagt og skrevet, så er der alligevel noget forløsende over at se det gode, gamle Olympus Pen-kamera i ny indpakning. Olympus Pen så første gang dagens lys i det herrens år 1959, da den legendariske designer Yoshihisa Maitani - og Olympus – slap deres nyeste kamera løs.

Olympus Pen var et gigantisk succes, og i dag – 50 år efter – kan vi så købe det igen. Denne gang er der imidlertid tale om et digitalt retrokamera, hvis eneste sammenligning med 1959-modellen ligger i designet. Men det er til gengæld også forrygende.

Olympus Pen E-P1 har 12.2 megapixel, og den kommer med en 14-42mm linse.

Olympus E-P1 PEN 14-42 mm

LEVERANDØR	PRIS	FRAGT	IALT
www.fotohusetv rum.dk	4.998,-	55,-	**5.053,-**
www.webfoto.dk	5.500,-	75,-	**5.575,-**
www.pixman a.dk	6.502,-	70,-	**6.572,-**

Samsung 22" TFT Model 2233BW – Glossy Black

Der er ting, der er så indlysende, at man ofte ikke fatter dem før man ikke ser dem mere! Forvirret? Så prøv en gang at skifte fra den ældre 14 tommer LCD-skærm du købte for syv år siden til en ny, dobbelt så stor fladskærm, som du sikkert kan få til det halve af, hvad du i sin tid gav for den gamle. Så vil du vide, hvad vi snakker om.

Sidder man i timevis hver eneste dag foran computer-skærmen, så er det altså en fryd at have en ordentlig skærm at glo på. Og gerne en dejlig stor skærm. I dag er priserne på skærme så langt nede, at man faktisk kan få en kvalitetsskærm på 22 tommer til omkring 1000 kroner. I dette tilfælde ofrer vi en smule mere og får til gengæld en rigtig lækker skærm, hvor der også er gjort lidt ud af designet. Der er selvfølgelig tale om en HD-skærm med en opløsning på 1680x1050, responstiden er 5ms, og kontrasten er 20000:1(Dynamisk. Det burde være fint til de flestes daglige forbrug.

Samsung 22" TFT Model 2233BW – Glossy Black

LEVERANDØR	PRIS	FRAGT	IALT
www.computercity.dk	1.199,-	83,-	**1.282,-**
www.wupti.com	1.509,-	58,-	**1.567,-**
www.proshop.dk	1.732,-	59,-	**1.791,-**

Canon CanoScan Lide 200

I de gode gamle dage, da al elektronik kostede 10 gange så meget som i dag og var 10 gange langsommere, var en scanner noget som kun rigtige grafikere havde stående. De var hundedyre og besværlige at bruge. I dag er en scanner hver mands eje, hvis man da ellers har lyst til det. Og det er der rigtig mange, der har, ikke mindst fordi vi alle ligger inde med mappevis af gamle fotos, der krøller og gulner mere og mere år efter år.

Arbejdet med at scanne de gamle fotos ind kan faktisk være ret morsomt, idet man ud over at genopleve ens patetiske pandehår også kan more sig med at rette op på billederne, så de måske ligefrem bliver til at holde ud at kigge på.

Canon CanoScan Lide 200 er et glimrende eksempel på en fortrinlig og meget billig scanner. Dens største ulempe er, at den ikke kan scanne dias og negativer, men til gengæld scanner den pap-billeder ganske fremragende. Den er hurtig, og den medfølgende software gør det til en leg at digitalisere fortidens minder.

Canon CanoScan Lide 200

LEVERANDØR	PRIS	FRAGT	IALT
www.getmore.dk	601,-	0,-	**601,-**
www.pixmania.dk	615,-	85,-	**700,-**
www.e giganten.dk	699,-	64,-	**763,-**

INDKØBSGUIDE

Her får du et overblik over de bedste produkter og de bedste køb lige nu

Computer

SONY Vaio FW41E/H

★★★★★

Kr. 7.900

Sony Vaio FW41E/H er overdådigt udstyret. Dens Radeon HD 4650-grafikchip kan spille krævende 3D-spil, og den har et Blu-ray drev til HD-film. Dens 16,4"-skærm har en opløsning på 1.600x900 pixels, og selv om det ikke helt er nok til HD-video i fuld 1080p-opløsning, så ser Blu-ray film aldeles fantastiske ud på skærmen. Som de fleste andre Vaio-skærme er denne lysstærk med strålende og præcise farver, som ikke virker overmættede.

Dens tastatur og touchpad er også imponerende. Tasterne er store og giver den helt rette modstand, mens dens touchpad er præcis og responsiv. Med en vægt på næsten 3KG, er Vaioen ikke ideel til hyppig rejseaktivitet, men hvis man tager med på turen, vil kunne glæde sig over en overraskende lang batteritid på 3 timer og 43 minutter.

GENEREL LAPTOP Intel Core 2 Duo T6400, 4GB RAM, 500GB-disk, ATI Mobility Radeon HD 4650, 16,4"-LCD **WEB** www.sony.dk

Kameraer

PANASONIC Lumix DMC-LS85

★★★★★

Kr. 999

LS85's optiske billedstabilisering og f/2.8-blænde betyder, at det er meget bedre end de fleste andre kameraer i samme prisklasse under mørke lysforhold.

De automatiske indstillinger gav gode eksponeringer. Detaljerne var skarpe, farverne naturlige med meget lidt billedstøj.

KOMPAKT DIGITALKAMERA 8 MP, 4x zoom (33-132mm), SDHC (50MB intern), **WEB** www.panasonic.dk

PANASONIC Lumix DMC-TZ6

★★★★★

Kr. 2.100

Hvis du vil have en stor zoom i et relativt kompakt kamera er TZ6 perfekt. En 12x-zoom i så lille et kamera er ikke noget, man ser hver dag, men endnu mere forbløffende er de skarpe billeder. De automatiske eksponeringer var næsten altid fuldstændig perfekte.

ULTRA-ZOOM KAMERA 10 megapixels, 12x zoom (25-300mm), SDHC (40MB intern) **WEB** www.panasonic.dk

FUJIFILM FinePix F200EXR

★★★★★

Kr. 2.500

Med 1/1,6", er sensoren i F200EXR større end de fleste. Den kan skifte fra 12 til 16 megapixels for at reducere billedstøj ved mørke lysforhold, og billedkvaliteten er exceptionel ved begge indstillinger. 0,5 billeder i sekundet. Menuerne er nemme at finde rundt i og kameraet har manuelle eksponeringsindstillinger.

DIGITALKAMERA 12 megapixels, 5x optisk zoom, SDHC og xD-sokler (48MB intern). **WEB** www.fujifilm.dk

CANON EOS 1000D

★★★★★

Kr. 3.400

Canon EOS 1000D giver en overbevisende billedkvalitet og live-visning, så man kan vælge sit billedudsnit ved hjælp af skærmen bag på kameraet. Det leverede de bedste billeder af alle i vores kameratest i PC-Planet nr. 1. De automatiske eksponeringer var imponerende præcise, detaljerne var skarpe, og der var meget lidt billedstøj.

DSLR-KAMERA 10,1-megapixels (3.888x2.592 pixels), 3x-optisk zoom **WEB** www.canon.dk

Netværk

D-LINK DHP-303

★★★★★

Kr. 895

D-Link DHP-303 leverede hurtigere overførselshastigheder i vore tests end andre Powerline-produkter, vi har kigget på. Disse adaptere er billige og utrolig hurtige. Overførselshastigheder på 74,1Mbit/s betyder, at hastigheden kan måle sig med 100Mbit/s Ethernet.

POWERLINE STARTSÆT PowerLine HD (200Mbit/s), 1x 10/100Mbit/s Ethernet port **WEB** www.d-link.com

BUFFALO WBMR-HP-GN

★★★★

Kr. 450

Denne ADSL-router er egentlig ikke Draft-N, men nærmere en turbo-ladet 802.11g-model. Hastigheder på 35Mbit/s var næsten lige så gode som dem fra Draft-N-routere og 9,9Mbit/s ved 20m er mere end rigeligt til almindelig internetbrug. Den er billig og den har fra starten aktiveret de trådløse sikkerhedsindstillinger.

TRÅDLØS ADSL ROUTER 802.11g, 4x LAN-stik, 1x WAN-stik (ADSL2+ modem), UPnP, QoS **WEB** www.buffalotech.com

LINKSYS WRT320N

★★★★★

Kr. 620

Til kun 620 kroner er dette den billigste dual-band Draft-N router, vi endnu har set. Selv om den kun kan overføre på et bånd ad gangen, er den stadigvæk utrolig hurtig på både 2,4GHz- og 5GHz-båndet. WRT320N er også nem at bruge, og er alt i alt et glimrende valg, hvis du ikke har brug for et ADSL-modem.

TRÅDLØS DUAL-BAND ROUTER Draft 802.11n dual-band (300Mbit/s), 4x LAN-stik, 1x WAN-stik, UPnP, QoS **WEB** www.linksysbycisco.com

Smartphones

NOKIA E71

★★★★★

Kr. 2.500

Nokia E71 er en lækker smartphone med et fremragende tastatur. Den er hurtig til at afvikle programmer og til internet. Den kan redigere kontorprogrammer, hente webmail, POP3- og IMAP-konti og den understøtter [illegible]

APPLE iPhone 3GS

★★★★★

Kr. 8.299 (32GB)

3G S er langt den bedste iPhone til dato. Den er hurtigere, og det større 3-megapixel kamera kan nu optage video. Den fedtafvisende skærm er en fornøjelse at bruge og batteritiden er god. Den er dog [illegible] og man er tvunget til at bruge Apples [illegible] og der er ikke meget til at [illegible]

Lager

SAMSUNG Story Station 1 TB

★★★★★

Kr. 720

Samsungs første eksterne skrivebords-harddisk har et kabinet i børstet metal og grå plastik. Ud over at se godt ud, så udmærker den sig også ved at være meget lydsvag. Det er en af de hurtigste USB-diske vi har set til trods for den lave pris.

EKSTERN HARDDISK 1TB, 7.200rpm, USB-tilslutning **WEB** www.samsung.dk

WESTERN DIGITAL Scorpio Blue 500 GB

★★★★★

Kr. 650

Scorpio er en intern SATA-harddisk til laptops. Kapaciteten på 500GB kan måle sig med den hos mange stationære PC-harddiske, og alligevel koster den kun 1,30 pr. gigabyte. Det er en af de hurtigste 2½"-harddiske, som vi har set.

SATA HARDDISK 500GB, 465GB formateret (NTFS) **WEB** www.wdc.com

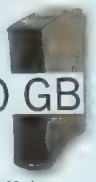
KINGSTON DataTraveler 150

★★★★★

Kr. 620

Om man kan lide Kingstondrevets fersken-farvede design, er nok et spørgsmål om smag og behag. Den kopierede store filer med en gennemsnitlig hastighed på 19,2MB/s, og den overførte små filer ved 18,1MB/s.

USB FLASHDREV 32GB, USB Hi-Speed tilslutning **WEB** www.kingston.com



BUFFALO DriveStation 500 GB

★★★★

Kr. 620

Trods en lav pris pr. gigabyte, er Buffalos 500GB USB-harddisk udstyret med Memeo AutoBackup. DriveStation var hurtig til at kopiere filer og lå i top i næsten alle vore tests. Hvis pengene ikke rækker til Freecoms 1TB Hard Drive, er dette et godt alternativ.

EKSTERN HARDDISK 500GB, USB Hi-Speed **WEB** buffalo-technology.com

FUJITSU HandyDrive 500GB

★★★★★

Kr. 950

Denne USB-harddisk har et slankt og robust kabinet. Den har en stor kapacitet på 500GB og har en relativt lav pris pr. gigabyte på 1,50 kroner. Det en af de hurtigste transportable harddiske, vi har set.

TRANSPORTABEL HARDDISK 500GB, 18x84x139mm **WEB** www.fujitsu.com

WESTERN DIGITAL My Book World

★★★★★

Kr. 1.600

Denne lydsvage netværksharddisk ser godt ud med sit blanke, hvide kabinet. Den er nem at konfigurere og er en af de hurtigste enkeltdiske, vi har set. Ydelsen og den lave pris pr. gigabyte gør denne disk til et glimrende køb.

3½"-SATA NETVÆRKSHARDDISK 1TB, FTP-server **WEB** www.westerndigital.com

Når du skal vælge en...

MP3-afspiller

1 Basale MP3-afspillere med kapaciteter på under 1GB kan fås til priser helt nede fra 150 kroner, men en 2GB-afspiller koster omkring 350 kroner og har plads til flere hundrede MP3-filer med en bitrate på 192Mbit/s. De fleste små MP3-afspillere bruger såkaldt solid-state flash-hukommelse som lager, og det kan modstå slag og rystelser, så de er perfekte, hvis du for eksempel vil bruge dem, når du løber.

2 Hvis du vil have hele din musiksamling med dig rundt, skal du gå efter en harddisk-baseret afspiller. Disse afspillere bruger kompakte 1-tomme eller 1,8-tomme drev, og de største modeller kan rumme op til 160GB mediefiler. Harddisk-baserede afspillere fylder mere end de flash-baserede enheder og kan blive beskadigede, hvis man taber dem.

3 Det er usædvanligt at finde en MP3-afspiller med en batteritid på under 10 timer. Flash-baserede afspillere bruger som regel mindre strøm end harddisk-afspillerne, men harddisk-afspillerne har som regel større batterier. Et par af de moderne MP3-afspillere bruger engangsbatterier, og de er værd at overveje, hvis du kommer til at være væk fra en strømforsyning i længere perioder.

4 Hvis du downloader musik online-butikker, så skal du sikre dig, at din MP3-afspiller understøtter de nødvendige formater. Apples iTunes-[illegible] musik i AAC-format, [illegible]-butikker bruger Microsofts WMA-DRM format. Ikke alle [illegible] Hvis du ønsker at [illegible] i mere eksotiske formater, som [illegible] eller FLAC, så skal du sikre dig, at de er understøttet af din afspiller.

5 Mange af de mest populære MP3-afspillere kan også afspille video. Selv om der medfølger software til at konvertere video om til deres eget foretrukne format, så er nogle afspillere mere fleksible end andre, når det handler om at afspille forskellige videoformater. Tjek producentens specifikationer inden du køber.

Video

PHILIPS BDP7300

★★★★★

Kr. 2.100

BDP7300 koster omkring 700 kroner mere end de billigste afspillere, men den er fremragende, hvis du kan bruge dens multikanals lydudgange. Selv om du gerne bruger dine fjernsynshøjttalere, kan prisen stadig retfærdiggøres på grund af dens fremragende DVD-opskalering, hurtige loadingtider, glimrende fjernbetjening og fikse filhåndtering.

BLU-RAY AFSPILLER HDMI, component, composite, coaxial og optisk S/PDIF-udgange, USB og Ethernet
WEB www.philips.dk

KODAK Zi6

★★★★★

Kr. 1.300

Dette billige videokamera er beregnet til simple peg-og-klik-optagelser. Kameraet filmer HD-video i en opløsning på 1.280x720. Under gunstige lysforhold kan resultaterne måle sig med dem fra langt dyrere modeller, men ved optagelser under mørke lysforhold eller med megen bevægelse, kan man se tydelige komprimeringsartefakter.

HD VIDEOKAMERA SDHC-lager, 1.6-megapixel ¼-tomme CMOS, 2.4" LCD, 64x114x24mm **WEB** www.kodak.com

WESTERN DIGITAL WD TV

★★★★★

Kr. 750

Denne lille fikse medieafspiller sluttes direkte til dit HDTV og afspiller mediefiler fra USB-lagerenheder. Den har HDMI- og composite-videoudgange med understøttelse af opløsningerne 720p, 1080i og 1080p. Listen over understøttede filformater er imponerende. Brugerfladen er veldesignet og nem at finde rundt i. Det er en glimrende afspiller, som gør det nemt at afspille sine mediefiler over sit TV.

HD MEDIEAFSPILLER HDMI, composite, stereo phono og optisk S/PDIF-udgang, 2x USB interface **WEB** www.wdc.com

Lyd

PHILIPS GoGear 8 GB SA5285/02

★★★★★

Kr. 1.100

Selv om de er billige, er disse hovedtelefoner bedre end de sæt, man får med de fleste MP3-afspillere. De er behagelige at have på, og deres åbne højttalere giver en fyldig og naturlig lyd med en solid bas, som passer fint til rock, pop og dance.

MEDIEAFSPILLER 8GB, 2.8@/LCD, underst'tter WMA, WMA-DRM, AAC, MP3, WMV, MPEG4 AVI og JPEG, 107x9x59mm, 98g **WEB** www.philips.dk

SHURE Core 2 Duo E8500

★★★★★

Kr. 695

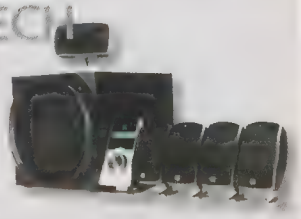
Shure SE102 er blandt de mest effektive støjisolerende hovedtelefoner, vi har hørt. Det er muligt at høre stille musik selv i relativt støjende omgivelser. Lyden er klar, men bassen er dog ikke helt så tung, som den kunne være.

HUVUDTELEFONER 3,5mm stereo jackstik, 41cm-kabel, 14g
WEB www.shure.com

LOGITECH Z-5500 Digital

★★★★★

Kr. 2.150



Dette højttalersæt har indbygget dekodning af Dolby Digital og DTS-lydspor. Man kan tilslutte en DVD-afspiller eller spilkonsol via de optiske og coaxiale S/PDIF-indgange, eller tilslutte PC'ens lydkort til de tre minijack-indgange for at få surround-sound. Lyden er behagelig med vægt på de høje mellemtoner.

SURROUND-SOUND HØJTTALERE 505W, coaxial S/PDIF-, optisk S/PDIF-indgange
WEB www.logitech.com

PHILIPS Streamium NP2900

★★★★★

Kr. 2.100

Selv om denne streaming audio-receiver er lille, har de indbyggede højttalere en kraftig og fyldig lyd. Den understøtter et bredt udvalg af lydformater, og den medfølgende Twonky Media Manager-software er nem at bruge. Der er adgang til en række forskellige radiostationer, og man kan selv tilføje flere.

STREAMING AUDIO RECEIVER Understøtter WMA, AAC, Ogg, Wav og MP3-lyd **WEB** www.philips.dk

PHILIPS SHE2550 Extra Bass

★★★★★

Kr. 70

Selv om de er billige, er disse hovedtelefoner bedre end de sæt, man får med de fleste MP3-afspillere. De er behagelige at have på, og deres åbne højttalere giver en fyldig og naturlig lyd med en solid bas, som passer fint til rock, pop og dance.

1.1m kabel, 87g, 106dBA/f'lsomhed, 12-22,000Hz/ frekvensomr[de, 16 ohms impedans
WEB www.philips.dk

LOGITECH X-230

★★★★★

Kr. 390

Logitech X-230 har en klarere, fyldigere og mere balanceret lyd end nogle andre sæt i dette prisleje. Volumen- og bas-kontrollerne sidder henholdsvis på den højre satellit og på subwooferen. Hvis du vil have et højttalersæt til musik eller spil, findes der ingen bedre højttalere til prisen.

STEREOHØJTTALERE 2.1 konfiguration, 32W effekt, 3.5mm stereo-indgange
WEB www.logitech.com

s78
Batman – Arkham Asylum
Batman har fanget Jokeren og er på vej for at aflevere ham i Arkham Asylum. Men der er noget galt, og Batman må sadne en gang sætte en stopper for Jokerens forskruede planer.

SPIL
spilnyt
anmeldelser
artikler

s80
FIFA 10
Der er arbejdet med den kunstige intelligens, så spillerne opfatter muligheder og udfordringer i kampen, i stedet for kan at deltage i spillet, når holdet er indenfor 25-30 meters afstand.

s81
Majesty 2
Når alt kommer til alt er det konceptet med bogsmeget inom for direkte kontrol, der ger spillet lige så interessant, som originalen var for snart ti år siden.

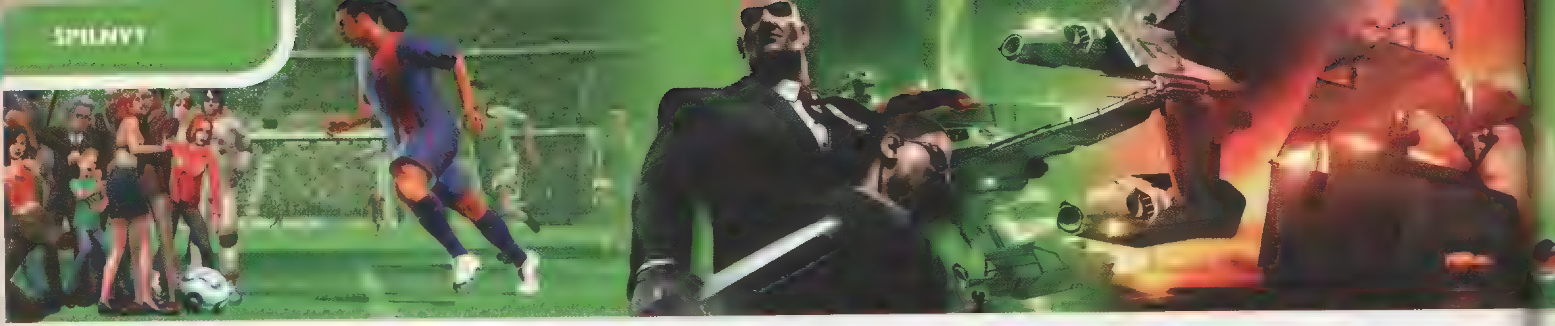
indhold

s76 **Spilnyheder**
Hvad sker der på spilmarkedet lige nu og hvad kan vi glæde os til i fremtiden?

s79 **ArmA 2**
[illegible] men hvis du koncentrerer [illegible] en oplevelse ud over det sædvanlige.

DET STÅR PROCENTERNE FOR:

96-100%	Fremragende spil. Nyskabende, underholdende og opslugende.
90- 95%	Virkelig godt spil, der vil tiltale alle tilhængere af genren.
80- 89%	Ganske udmærket spil. Bestemt ikke noget dårligt køb.
70- 79%	Spillet har sine kvaliteter, men kunne være bedre på nogle områder.
60- 69%	Fungerer ikke optimalt, lettere uinteressant.
50- 59%	Ikke godt nok, fungerer skidt, fænger ikke.
40- 49%	Helt igennem dårligt spil, der ikke er værd at købe.
0- 39%	Vil sjældent være en omtale værd.



MICROSOFT lune på Electronic Arts?

Rygterne svirrer om **opkøb**

Der er intet der kan sætte godt gang i aktiemarkedet som en solid omgang rygter. Da det i slutningen af september rygtedes at Microsoft overvejede at købe Electronic Arts, steg aktiekursen på Electronic Arts derfor omkring otte procent indenfor en uge. Spiludgiveren THQ oplevede også en positiv interesse på aktiemarkedet i samme uge, da rygterne om et muligt salg til en større mediegigant som Viacom eller Time Warner begyndte at svirre.

I begge tilfælde ser det ud til, at der udelukkende er tale om rygter. Men den seneste tid har budt på rigeligt med opkøb indenfor spilbranchen til, at sådanne rygter hurtigt får ben at gå på.

Vi nævner i flæng Square Enix der købte Eidos, Warner Bros. Opkøb af Midway, Namco Bandai-overtagelsen af Atari og ZeniMax der nu ejer id Software.

THQ [illegible] UFC 2009 [illegible] attraktive [illegible]

Yderligere kaos

Ny udvidelse til **Dawn of War 2**

Action-startegispillet Dawn of War 2 var en af de rigtig gode spiloplevelser i år, og næste år bliver der føjet ekstra til i form af udvidelsespakken Chaos Rising. Som det har været stilen fra spiludviklren Relic, så er udvidelsespakken også denne gang en selvstændig udgivelse, hvor der ikke er krav om, at originalspillet allerede er købt eller installeret.

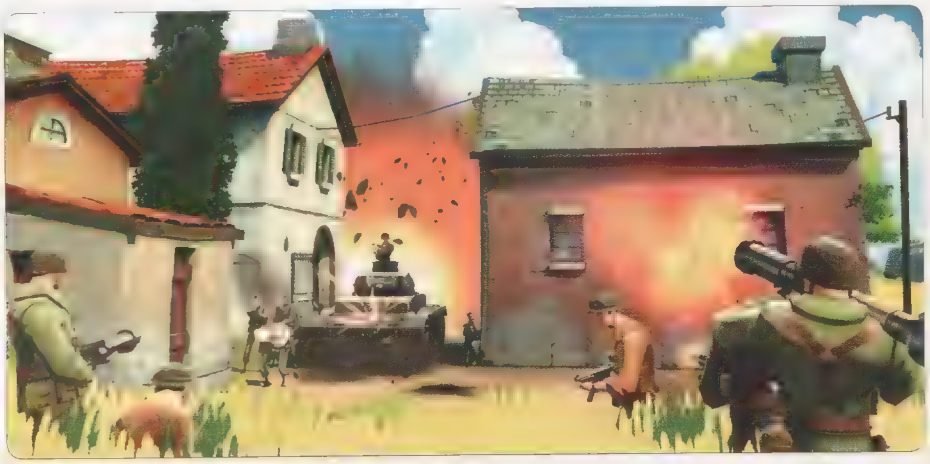
Har du imidlertid originalspillet kan du i Chaos Rising spille videre med din eksisterede gruppe Blood Ravens og det grej, de har indsamlet. Udvidelsespakken kommer til at byde på 20 nye missioner, level-begrænsningen er hævet fra 20 til 30 og så bliver det muligt at spille Chaos Space Marines i multiplayer. Chaos Rising udkommer næste år.

To millioner på slagmarken

Electronic Arts har succes med webspil

Spilserien Battlefield var i forvejen et af de mest succesfulde actionspil på markedet, da Electronic Arts i slutningen af juni åbnede dørene for Battlefield Heroes – en i hovedtræk gratis og endda meget underholdende version af spillet leveret i en tegneserieagtig grafik. Ikke overraskende er spillet blevet en stor succes, og i slutningen af september kunne Electronic Arts meddele, at Battlefield Heroes har godt to millioner registrerede brugere – så der skulle være rigeligt med modstandere at slås imod.

Spil selv med på: www.battlefieldheroes.com



SNIGMORDEREN må vente

Assasins Creed på pc forsinket

Hvis du med spænding har gået og set frem til den 17 november i forventning om at kunne komme til at spille Ubisofts Assasins Creed på pc, så må du finde posen med tålmodighed frem.

Det forlyder fra Ubisofts spilstudio i Montreal, at pc-versionen bliver udskudt til starten af 2010 grundet kvalitetshensyn. Det samme skete også med det første spil i serien, der var fem måneder forsinket til pc.

Star Wars Galaxies presset

Serverlukning halveret

Onlinerollespillet Star Wars Galaxies har længe måttet trækkes med et særdeles dårligt ry foranlediget af spiludvikleren Sony Online Entertainments mildest talt horrible håndtering af interne konflikter i spillet, udviklere og spillere imellem. Men udsigten til at Star Wars-glade spillere måske allerede næste år kan flytte deres penge til spiludvikleren BioWares kommende onlinerollespil Star Wars: The Old Republic, får ikke umiddelbart indflydelse på Star Wars Galaxies.

Planen er i hvert fald at lade Galaxies [illegible] at lukke for 12 af spillets servere, og stuve spillerne sammen på de resterende 13 servere som en del af en sakaldt konsolideringsplan for spillet.

Dungeon Runners lukker

Sidste monster slagtes **nytårsaften**

Spiludgiveren NC Soft, der er specialiseret i onlinerollespil, har måttet erkende, at de ikke har kunnet onlinerollespillet Dungeon Runners til at løbe rundt – spillet er i udgangspunktet gratis at spille, men med mulighed for at tilkøbe ekstrafunktionalitet via mikrobetalinger.

"Hvis Dungeon Runner var et skib, så ville hun tage vand ind – det har hun gjort længe nu. Spillet er simpelthen ikke profitabelt, og det skal en forretning være," skrev chefprogrammør Stephen Nichols på spillets webside. NC Soft lukker for Dungeon Runners servere den 31. december.

Syvende gang er lykkens gang

Nyt The Settlers på vej I 2010

Den tyske spiludvikler har været vedholdende og holdt liv i strategispilserien The Settlers igennem femten år. Nu er det syvende spil på vej. I The Settlers 7: Paths to a Kingdom foregår spillet i Europa under renæssancen, og det giver spillerne mulighed for ikke kun at sejre gennem militær overmagt, men også ved at forfølge videnskabelige gennembrud eller satse på handel og økonomi.

Settlers 7 kommer både til at indeholde singleplayer-kampagner og en multiplayer-del med mulighed for både at spille med eller mod hinanden. Det er planen at spillet skal udkomme i foråret 2010.

Champions Online

ONLINEROLLESPIL Er du klar til slængkapper, spandex og tegneseriegrafik

Pris 319 kroner **Udvikler** Cryptic Studios **Set hos** www.cooishop.dk

Det er meget få, der kan sige sig fri for, at ville have været en superhelt som lille pode. Uendelig styrke, overmenneskelige akrobatiske evner eller mulighed for at flytte ting ved tankens kraft... Ved nærmere eftertanke, er det vist ikke kun det yngre tegneseriepublikum, der gerne vil være super. Se bare på de seneste par års biografsucceser som Spider-Man og Iron Man-filmene.

I Champions Online, handler det om at leve fantasien ud, og iføre dig den absolut mest kropsnære trikot du kan tænke frem uden at rødme, for derefter at kaste dig ud fra et hustag, og svinge dig ind i den nærmeste invasion af moskitomænd fra Mars.

Champions Online er ikke det første onlinerollespil, der forsøger dette, men det er det første, der gør op med de faste regler i denne type spil, og i stedet for at lade dig skabe en af ud af seks klassiske arketyper, får du chancen for at skabe lige netop den superhelt, du gerne selv ville være. Den helt store styrke i Champions Online er nemlig figurskaberen, hvor du starter med at tildele din helt sine kræfter – baseret ud fra et væld af muligheder, som for eksempel telepati, power armor eller magi. Hver af disse har dertil et enormt tilvalg af ekstra færdigheder, hvilket i sidste ende betyder at udgangspunktet ikke er afgørende for helten i sidste ende. Dertil kommer udseendet, der enten kan genereres tilfældigt – hvilket bestemt ikke kan anbefales – eller omhyggeligt sammensættes ud fra en enorm række elementer. Det personlige præg er tydeligt på alle de andre spillere, og mangfoldigheden er enorm.

Men hvor gerne vi end ville hylde denne mangfoldighed, som værende onlinerollespillenes nye messias, så er det tydeligt, at det også er et af spillets svagheder. I sit forsøg på at gøre op med stereotyperne, formår Champions Online nemlig også at ødelægge overskueligheden figurerne imellem. I World of Warcraft er ingen i tvivl om at krigeren tager tæskene og healeren lapper sårene. Samme rollefordeling er ikke gennemskuelig i Champions Online, og det kræver mere af spilleren, at de lærer deres roller, eftersom de er bredere end i standardrollespillene.

Når det så er sagt, så har spiludvikleren Cryptic Studios fået skruet et godt spil sammen. Som de fleste andre onlinerollespil lånes der med arme og ben fra andre spil, og da det er standarden, er der ikke meget at sige til det. Et sted der kan forbedres væsentligt er dog Player-Vs-Player, der i skrivende stund består af en omgang mosen rundt i cirkler, mens et hold superhelte forsøger at gøre kål på et andet. Ikke voldsomt inspirerende men også et af de få kritikpunkter til et ellers velpoleret spil.

www.champions-online.com

82% **PCP siger:** "Et superhelte-rollespil i topklasse, men der er plads til forbedringer."

Batman – Arkham Asylum

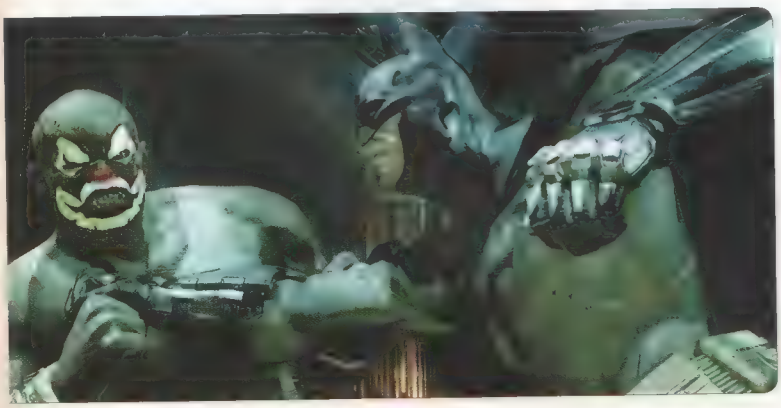
ACTION Nattens ridder slår igennem i det bedste superheltespil nogensinde

Pris 289 kroner **Udvikler** Eidos **Set hos** www.billigespil.dk

Arkham Asylum er en galeanstalt – bogstavelig talt. Det er det sted, hvor Batmans mest farverige og absolut farligste fjender bliver spæret inde. Det er her til Batman med speederen i bund på Batmobilen, transporterer en vanvittig fnisende Joker i sikkerhed.

Men det er også fra første sekund klart, at der et eller andet galt. Og ikke så snart har Jokeren sat foden indenfor i Arkham Asylum, før han har overtaget kontrollen over stedet, og Batman atter en gang må sætte en stopper for Jokerens forskruede planer.

Du har ikke været mange sekunder i Batmans støvler, før du ender i den første af mange brutale nærkampe med Jokerens soldater. Nærkampene kan i første omgang virke som hæmningsløse tasteklik, men der er en rytme i kampene, og når du finder den, og de tilsvarende tastekombinationer, forvandles rodede slåskampe til en ballet af næver, spark og kast. En ballet som ikke kun er tilfredsstillende, men som også virkelig får dig til at føle dig som Batman. En følelse der også i høj grad er tilstede, når du befinder dig i skyggerne oppe under loftet i et rum, og en for en lydløst uskadeliggør de bevæbnede bøller, der patruljerer under dig.



Dette er ikke den Batman du kender fra Lego-spillene eller tegnefilmene, men den plagede sjæl som Chris Nolan har haft stor succes med i to biografffilm, og som er hentet direkte fra de bedste Batman-tegneserier. Så når Jokerens medskyldige Harley Quinn lover, at hun vil plante en kugle i Kommisær Gordons hoved, hvis hun så meget som ser skyggen af dig – så mener hun det. Og når Scarecrows nervegas finder vej til dine luftveje, så er oplevelsen ikke kun lidt skræmmende, men et regulært livsfarligt mareridt fuldstændig integreret i spillets fiktive virkelighed. Det er mesterligt udført.

Det samme må siges om Jokeren, hvis stemme leveres af en meget veloplagt Mark Hamill – det er den bedste stemmeskuespilpræstation nogensinde hørt i et spil. Det er en rendyrket fornøjelse at lytte til hans rablende monologer, ikke mindst fordi stemmeskuespillet på spillets andre primære figurer ligeledes er af meget høj kvalitet.

Konstant gennem spillet har du også The Riddler hængende i øret, som udfordrer dig til at løse hans gåder. Ikke en opgave der er nødvendig for at klare sig frem til målet, men som er med til at føje ekstra dybde til spilverdenen. Både fordi det er sjovt at udforske de flotte omgivelser, men også fordi gåderne leder frem til yderligere information om de indsatte i Arkham Asylum eller indeholder referencer, som kendere af Batman vil finde stor fornøjelse i at finde.

Aldersmærkning: 16+
Netgaming: Nej
Web: www.batmanarkhamasylum.com

95% **PCP siger:** "Det er stort at være Batman. Stemnin toriefortælling er i særklasse."

ArmA 2

SIMULATION Krigsførelse for feinsmeckere

Pris 318 kroner **Udvikler** 505 Games **Set hos** www.coolshop.dk

ArmA 2 er en helt speciel oplevelse. Udviklerne fra Bohemia Interactive går tydeligvis imod strømmen ved ikke at holde fokus på, hvordan deres spil bedst skæres i forhold til at tilfredsstille den størst mulige kundegruppe. Målet er snarere at levere en krigssimulation i sin reneste form tilsat lidt aromatisk underholdningskrydderi.

Konflikten tager sit udgangspunkt i det fiktive østland Chernarus, der lider under uroligheder og nærmer sig borgerkrigslignende tilstande. Du indtager rollen som en U.S. Marine-fodtudse og får mulighed for at håndtere alverdens krigsmateriel lige fra tanks til helikoptere og fly. Efter en yderst omfattende - og nødvendig - tutorial bliver du briefet, før du giver dig i kast med missionerne. Briefing'erne er et tema for sig, idet de ikke foregår i form af den klassiske liste med en række mål, der skal udføres i missionerne. Vi taler et komplet, detaljeret kort over terrænet, der giver dig mulighed for frit at udvælge din foretrukne indgangsvinkel til at få løst opgaven. Eller næsten. Som en hovedregel er det nemlig tilrådeligt at holde sig i rimelig nærhed af soldaterkollegerne, for ellers bliver jorden nemt hed under din størrelse 47, hvilket sætter nogle indirekte begrænsninger for valgfriheden.

Frihed er der dog alligevel masser af undervejs i missionerne, idet du ofte udsættes for forskellige distraktioner undervejs imod det officielle mål. Delmålene kan oven i købet være særdeles vanskelige at ignorere: Vælger du eksempelvis at hjælpe en kvinde, der bliver forulempet af en flok soldater, eller fortsætter du i ly af natten imod fjendens radarstation, der skal ekspederes? Prioriteringerne er vigtige og underholdende, men det er reelt ArmA 2' s skala, der efterlader det største indtryk.

Spilmiljøet er ganske enkelt enormt, og en følelse af at være en lille brik i et meget stort spil er garanteret. Dette indebærer eksempelvis, at der går masser af tid med at ligge på lur og forholde sig passivt på slagmarken i modsætning til at skyde på alt, der bevæger sig. Til gengæld er intensiteten og stemningen metertyk. Metertyk er spillets interface desværre også, og det er ArmA 2's største problem/nødvendige onde afhængigt af temperament. Men når samtlige etcifrede numeriske tal på tastaturet indeholder en undermenu (...), springer kæden altså af for vores vedkommende.

Skal du have den maksimale oplevelse ud af ArmA 2, anbefales det at lægge alle andre spil på hylden i en rum tid. Til gengæld er frugten af din indsats af den ypperste slags.

Aldersmærkning: 16+
Netgaming: Ja
Web: www.arma2.com

83 PCP siger: "Detaljeret er et ord, der ikke dækker. Kun for ægte skrivebordsgeneraler."

Heroes Over Europe

Pris 299 kroner **Udvikler** Ubisoft **Set hos** www.coolshop.dk

Heroes Over Europe er en flad oplevelse. Kontrollen er uhyre simpel, og missionerne ligeså. Et par af dem starter stilfærdigt på en landingsbane, andre over Anden Verdenskrigs brændpunkter, men fælles for dem alle er at luften inden længe vil være tyk af tyske fly, der alle skal dø inden missionen er overstået.

Spillets styring er bedst klaret på en controller, og den eneste feature der skiller det fra mængden, er de såkaldte for at dræbe en fjende med et enkelt skud.

Overordnet set er Heroes Over Europe et rodet og ikke ret vellykket spil, der med 14 missioner og begrænsede onlinemuligheder er hurtigt overstået. Det kan bedre betale sig at få fingrene i Blazing Angels-spillene, der i det mindst tillod sig at tage historiske friheder, og forsøgte at være lidt underholdende.

60 % **PCP siger:** "Simulationsfans bør kigge andetsteds, og for actionfans er der bedre spil."

Hearts of Iron III

Pris 290 kroner **Udvikler** Paradox Interactive **Set hos** www.coolshop.dk

Med over 10.000 territorier, over 100 nationer og et par håndfulde svære, potentielt afgørende strategiske valg i hver eneste runde er Hearts of Iron III nok det mest komplicerede strategispil til dato.

Fokus er på Anden Verdenskrig 1936-1948, og i hver omgang af det trækbaserede Hearts of Iron III skal du tage stilling til diplomati-, militær- og produktionsspørgsmål. Hvilken defensiv strategi og hvilken kontrastrategi skal du bruge, hvis de fjendtlige russiske styrker pludselig rykker frem? Og tør du svække vestfronten for at omdirigere styrker til et slag i øst?

Et enkelt spil tager typisk fem-seks timer, og der går mindst fire-fem spil før du virkelig forstår mekanikken. Det er urimeligt svært, men også uforligneligt og

82 **PCP siger:** "Detaljeret er et ord, der ikke dækker. Kun for ægte skrivebordsgeneraler."

Mini Ninjas

ACTION Ninjaer kan godt være små og nuttede og samtidigt slå en prober sværdklinge

Pris 319 kroner Udvikler Eidos Set hos www.coolshop.dk

Det ser voldsomt ud når den lille ninja Hiro kaster sig ud i en kamp med seks grumme samuraier, det skarpe sværd flyver i alle retningerne og der sparkes en solid fodpedal. Men netop som det kunne blive allermest blodigt opløses fjenderne i en røgsky, og i stedet for et regulært blodbad så flygter det uskyldige dyr, der var blevet tryllet om en samurai.

For godt nok er Mini Ninjas lavet af folkene fra den danske spiludvikler IO Interactive, der også har væsentlig blodigere spil på samvittigheden som Hitman og Kane & Lynch – men det er også en flok spiludviklere der selv har fået børn. Mini Ninjas er et spil som både de og vi kan tage med hjem og spille sammen med ungerne. Så er det bare ærgerligt, at spillet ikke er på dansk.

I Mini Ninjas er naturkræfterne i oprør, og den gamle Ninja-Master har besluttet at sende sine lærlinge ud, for at finde ud af hvad der foregår. De bedst egnede til opgaven vendte aldrig tilbage, og til sidst må de to mindst egnede elever sendes af sted: Hiro og Futo. Du spiller begge de to små ninjaer, og kan frit skifte frem og tilbage mellem dem – og når du i løbet af spillet befrier de andre ninjaer, der er blevet taget til fange, føjes disse til dit figurgalleri. Men selvom de hver især er udstyret med forskellige våben og evner, så er det i realiteten kun Hiro du har behov for. Han er sine ninja-venner langt overlegen. Og mens de forskellige små ninjaer synes tænkt til at spille to spillere sammen, så er Mini Ninjas desværre kun indrettet med singleplayer for øje.

Spillet er lige til at gå til, og der går ikke længe før følelsen af at være en lille ninja forplanter sig ned i hænderne. For selvom Hiro uden problemer kan klare sig kamp, så ligger en del af spillets udfordring i også at snige sig omkring, at komme helt tæt på fjenderne inden du slår til. Samtidig behersker Hiro magi og kan blandt andet sætte tiden i stå i korte øjeblikke, og markere et antal fjender som så slås ud med et slag, når tiden går i gang igen. Men der er også mulighed for at kaste ildkugler, besætte små dyr der kan snige sig uset forbi fjender og meget mere.

Nye trylleformularer ligger gemt rundt på banerne sammen med en masse andre elementer, der kan samles hvis du har lyst – det forlænger spiltiden. Desværre kan det ikke ændre ved det faktum, at Mini Ninjas meget hurtigt går hen og bliver noget ensformigt, der er simpelthen ikke nok dybde i kampsystemet, og historien er i sidste ende for tynd og uambitiøs. Men i små doser er Mini Ninjas sjovt, sødt, fornøjeligt og ikke mindst smukt.

www.minininjas.com

70 % **PCP siger:** "Målgruppen er ramt, men spillet savner dybde i historie og kampsystem."

FIFA 10

SPORT Den stærkt forbedrede fodboldforståelse

Pris 259 kroner Udvikler EA Sports Set hos www.elgiganten.dk

De senere års øgede fokus på totaloplevelsen af fodbold har hjulpet FIFA-serien tilbage på sporet. Det har ligefrem hjulpet FIFA med at generobre førstepladsen inden for fodboldspil fra Pro Evolution Soccer-serien. Frem for at fokusere på spillernes ansigtsudtryk og 3D-animationerne af deres spark, driblinger og tacklinger - altså en behagelig visuel overflade - har udviklerne fra EA Sports valgt at kigge nærmere på boldens opspring i forskellige situationer, spillernes taktiske forståelse i forhold til mands- og zoneopdækning, 1-2-kombinationer og lignende. Fodbolden er så at sige blevet skiftet ind igen – og serien er kommet tilbage øverst på sejrsskamlen.

FIFA 10 fortsætter de positive takter. Der er foretaget nogle større omstruktureringer i forhold til managerdelen, hvor du for eksempel har fået adgang til flere taktiske værktøjer og bedre muligheder for at dirigere spillernes løbemønstre, men ellers er det – og tak for det – især inden for grønsværens hvide kridtstreger, at der er blevet strammet op og finjusteret.

De i virkelighedens fodbold så altafgørende nærkampe er på én gang blevet mere detaljerede og kaotiske. Der er flere muligheder for spilleren med bolden for at skærme bolden af og for at holde modstanderen væk med en arm, mens spilleren, der forsøger at erobre, tilsvarende har fået bedre muligheder for at skubbe, komme på siden af og prikke bolden fra modstanderen. Side om side med disse detaljer er der også blevet introduceret et større tilfældighedselement: Bolde tager sære opspring og spillere har ind i mellem dårlige førsteberøringer (boldsikre Messi har selvfølgelig færre end en tung forsvarsklippe som Ulrik Laursen). Det er blevet mindre ordnet og mere intenst. Kort sagt: Mere fodboldagtigt!

Tilsvarende er der arbejdet med den kunstige intelligens, så de 22 mand på banen snarere føles som fodboldspillere, der opfatter muligheder og udfordringer i en given kamp, end figurer, der løber rundt med skyklapper på. I tidligere FIFA-spil følte det ofte som om, at spillerne kun deltog i kampen, når bolden var inden for 25-30 meters afstand af dem. I det nye FIFA 10 virker det som om, at spillerne hele tiden orienterer sig mod bolden og forsøger at forudse spilsituationer. De centrale midtbanespillere er f.eks. blevet bedre til at komme ned, tage imod bolden og lave et sideskift på 40-50 meter, mens backs nu i højere grad kan forudse, hvornår en fløj er ved at stikke af bag ryggen på dem.

FIFA 10 er de små snarere end de store justeringers spil, og lige netop dét er – i hvert fald når justeringerne virker – vejen frem for fodboldspil. Det handler om følelsen af og forståelsen for sporten.

Aldersmærkning: 3+
Netgaming: Ja
Web: http://www.fifa.easports.com

86 % **PCP siger:** "Et fremragende fodboldspil. FIFA 10 er en klar forbedring i forhold til FIFA 09."

Championship Manager 2010

MANAGER Et overraskende comeback

Pris 299 kroner **Udvikler** Eidos **Set hos** www.coolshop.dk

"Always a bridesmaid, never a bride," som de siger derovre på den anden side af Atlanten. Efter bruddet mellem udvikleren Sports Interactive (der siden har stået for Football Manager-serien) og udgiveren Eidos (der siden har stået for Championship Manager-serien), har førstnævnte vadet i succes, mens sidstnævnte nærmest er druknet i fiasko. To vidt forskellige skæbner.

I år ser det dog endelig ud til at lysne for Championship Manager-serien, der, efter den miserable 2008-version, holdt pause sidste år for i stedet at bygge hele spillet op igen fra bunden. Enkelte problemer har hængt ved, men i det store hele føles 2010-versionen både slankere, stærkere og mere målrettet end sine forgængere.

Fokus har især været på det taktiske råderum. Der er for eksempel både blevet bedre mulighed for at give de enkelte spillerne mere nuancerede ordrer om offensiv orientering, pasningsspil, positionering og lignende, samt større chancer for at tilpasse sin opstilling under kampene: Hvis et modstanderhold har en hurtig angriber som Agüero, Messi eller Defoe, der lidt for ofte løber fri, kan du skifte fra zoneopdækning til mand-til-mand-opdækning, lægge fokus på at falde tilbage for at gøre banen mindre og justere på presspillet.

Det ikke blot lyder, men er ekstremt nørdet, hvilket dog også netop er målestokken for, hvor godt et fodboldmanagerspil er. Jo mere indforstået, desto bedre. Jo større kompleksitet, desto bedre. Altså inden for rimelighedens grænser.

I dét lys er det heldigt, at Championship Manager 2010 ikke har forsøgt at kopiere Football Manager-serien helt, men har introduceret nye elementer – bl.a. en fremragende 3D-kampvisning, hvor du ikke blot kan se de store mål, men også spillernes skuffede mimik, når de brænder en stor chance, samt en avanceret træningsdel, hvor du kan se, hvordan holdet samt enkelte spillere reagerer på skudtræning, intervalløb, pasningsøvelser og lignende – og der er tænkt på tilgængeligheden.

Der er færre statistikker, en mindre spillerdatabase (forvent ikke mange informationer om 17-årige brasilianske stjerner, der spiller i den ukrainske liga) og generelt mindre ping-pong med spillere, hjælpetrænere og medier, men til gengæld er spillet lettere at samle op, spille og lægge fra sig. Det kræver mindre, men er altså også i sidste ende mindre tilfredsstillende, uden dog at nå bundniveauet fra forgængeren. Overordnet set en overordentlig positiv overraskelse. I hvert fald for den mindre kræsne og mere afslappede fodboldfan.

Aldersmærkning: 3+
Netgaming: Eidos
Web: www.championshipmanager.co.uk

74% **PCP siger:** "Et godt comeback for serien med nye ideer, som konkurrenten sikkert misunder."

Red Faction: Guerilla

Pris 299 kroner **Udvikler** THQ **Set hos** www.softfair.dk

Red Faction-seriens helt store trækplaster har altid været den digitale ødelæggelse, du kunne sprede, i spillets omfattende miljøer. Red Faction Guerilla fører arven videre, og raffinerer oplevelsen med strukturer, der falder sammen som massiv korthuse af stål og beton.

Mine-arbejderne på Mars gør i Red Faction Guerilla oprør mod de massive kapitale magter, der regerer den golde overflade med hård hånd. I undergrunden summer modstandsbevægelsen, hvis vigtigste våben er, at kunne ødelægge militære nøglestrukturer, for derefter atter at forsvinde ud af syne.

Guerilla er både flot og underholdende langt hen ad vejen. Planetens røde overflade kan virke gold og kedelig, men spillets åbne form, og de mange timers spil, der varierer fra småkedelige opgaver til at skulle rive bygninger fra hinanden med sprængstoffer og kæmperobotter, gør det til en anbefalelsesværdig oplevelse.

81% **PCP siger:** "Ingen episk spiloplevelse, men masser af ødelæggelse."

Majesty 2: The Fantasy Kingdom sim

Pris 300 kroner **Udvikler** 1C: Ino-Co **Set hos** www.coolshop.dk

Tilbage ved årtusindeskiftet kom Majesty: The Fantasy Kingdom Sim som et lyn klar en klar himmel, og beviste at strategispil kan være andet end blot fantasiløse kloner.

I Majesty handlede det om indirekte frem for direkte kontrol. I en klassisk fantasy-verden skulle du uddanne krigere, magikere og snigmordere, og dernæst guide dem via belønninger: 500 guldstykker for at udforske det nordøstlige hjørne, 1000 for at dræbe det enøjede monster.

Majesty 2 er mere af det samme blot med et par nye muligheder, blandt andet kan du tage dine bedste helte med fra én mission til den næste, mens det nu er muligt at belønne ens helte for også at forsvare bygninger og enheder. Små, men fine justeringer. I sidste ende er det dog konceptet med begrænset frem for fuld kontrol, der gør Majesty 2 lige så interessant, som originalen var for snart ti år siden.

83% **PCP siger:** "En befriende strategioplevelse. Majesty 2 fortjener en klar anbefaling."

Need for Speed Shift

RACING Et tiltrængt gearskifte

Pris 329 kroner **Udvikler** Electronic Arts **Set hos** www.coolshop.dk

Need for Speed Shift er ikke blot en titel. Det er et signal. En melding om nye tider og om et fokusskift fra bling-bling, neonlys og urealistisk arkaderæs til tilstræbt simulation, hvor sammenstød har konsekvenser, og hvor du ikke bare kan accelerere fra 0 til 200 km/t uden problemer. Slut med uhæmmet brug af en magisk turboknap og tilbage til de gamle Need for Speed-dyder, hvor både speeder, bremse og – ikke mindst – forståelse for racerbanens sving og kurver var i centrum.

En fiks indledende testkørsel tester dit niveau, og fortæller dig, om du er nybegynder, amatør, professionel eller Michael Schumacher, og fortæller dig, hvilket niveau af modstandere du bør dyste imod og hvor meget assistance du får brug for: Vil du have hjælp til styring, kontrastyring og opbremsning? Eller kun til opbremsning? Eller tror du ligefrem at du kan håndtere de 3-400 hestekræfter helt alene? Den fleksible sværhedsgrad og de mange indstillingsmuligheder gør Shift til noget så sjældent som et racerspil, der kan nydes af både nybegyndere og øvede kørere.

Begge grupper vil derudover klappe i deres små hænder af den omfattende karrieredel, hvor du starter med at køre rundt i en lille, ramponeret Volkswagen i racerløbenes serie 6, men ved gode resultater langsomt rykker op, serie efter serie, imod den eftertragtede World Tour. Hver præstation belønnes med et vist antal profilpoint, der fungerer som erfaringspoint, og giver dig sponsoraftaler, nye opgraderinger til din bil samt adgang til specielle løb. Der er point for aggressivitet (at køre modstandere af banen, at skærme dem af og lignende) samt for teknik (at rykke væk fra startlinjen i det rette splitsekund, at holde sig på den optimale linje banen rundt og lignende), hvilket – i hvert fald for nye spillere – både er en sjov gimmick, der viser dine evner, og et værdifuldt værktøj til forbedring.

I sidste ende er det dog inden for løbene, der spænder fra Tokyos og Londons midtby til øde ørkenområder og afspærrede, små europæiske landsbyer, at Shift skal måles og vejes. Også her viser spillet dog format. Hvis du indstiller sværhedsgraden rigtigt og får fat på en controller til at styre (undgå for Guds skyld at bruge tastaturet!), er Shift både on- og offline et herligt bekendtskab, der vil presse dig til det yderste, men aldrig for hårdt. Det har ikke finesserne fra GRID eller fra Forza Motorsport 2, men er til gengæld både en nydelse at se på, at spille og at udforske. Især takket være en karrieredel i særklasse.

Aldersmærkning: 7+
Netgaming: Ja
Web: http://shift.needforspeed.com

80% **PCP siger:** "Ikke ved fordums styrke, men det er tæt på. Omfattende og udfordrende."

Section 8

ACTION Section 8 prøver noget så drastisk som originalitet i et spil om marinesoldater i rummet

Pris 329 kroner **Udvikler** Atari **Set hos** www.coolshop.dk

Section 8 er om noget svært at beskrive genremæssigt. Ved første øjekast er der tale om et strategisk actionspil, men der gemmer sig lidt ekstra under overfladen. Der er snuppet elementer fra Battlefield-serien, og stjålet med lige så rund hånd fra PlanetSide, og det giver et spil der stritter i flere forskellige retninger. Som singleplayer spil er Section 8 en flad oplevelse. Singleplayer-kampagnen hedder Corde's Story, og fortæller historien om, hvordan marinesoldaterne i Section 8 befrier planeten New Madrid fra en invasionsstyrke. Ud over filmsekvenser består singleplayer udelukkende af såkaldte botmatches, hvor du som spiller kæmper mod spillets kunstige intelligens. Det er problematisk, da den kunstige intelligens absolut ikke er meget bevendt. Den løber i fugleflugtslinje mod modstanderne, indtil den bliver beskudt, hvorefter den laver samme type undvigelsesmanøvrer hver gang. Men efterhånden som spillet skrider frem, bliver det tydeligt at hele den del af spillet blot fungerer som træning og introduktion til onlinedelen af spillet. Og mod menneskelige modstandere bliver spillet anderledes underholdende.

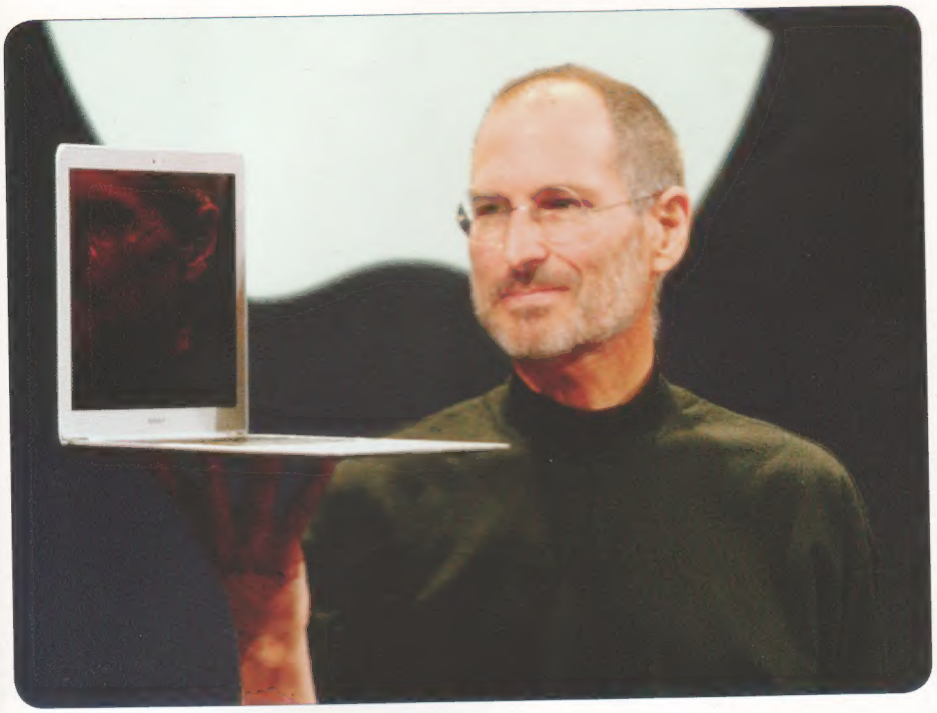
Hvor spillets singleplayer-missioner er simple, og introducerer en masse forskellige dele af spillet enkeltvis. Både hvordan spillets kontrolpunkter indtages, hvordan der kan købes kanontårne, og ikke mindst, hvordan spillets andre delmål, såsom at eskortere venner gennem fjendtligt territorium, udføres. Alle de enkelte dele blandes til en stor pærevælling, når Section 8 spilles online. Selvom styring af kontrolpunkter er det centrale i spillet, er det ikke den eneste måde at vinde på. Der kan scores ekstra point på eskorteringsmissioner, og selvom et hold skulle bestå af verdens bedste enkeltspillere, ville de ikke have en chance mod et hold, der forstår værdien af at arbejde sammen. De enkelte klasser er designet til at understøtte hinanden, og de kan skræddersyes til bestemte formål. Spillets energiskjold virker for eksempel ikke mod våben, der er designet til nærkamp, så alt efter hvilken rolle du vil spille på holdet, skal der pakkes forskelligt udstyr. Og kommer en nærkampsspecialist i nærheden af en snigskytte, kan snigskytten ikke gøre meget andet end at komme på afstand i en pokkers fart.

Der er imponerende mængder af udstyr og variation at finde i Section 8 hvilket vil give spillet en god holdbarhed online. Men det er oplevelsen er så afhængig af holdets samarbejde, at de der forventer hurtig og hektisk underholdning vil blive skuffet.

Aldersmærkning: 16
Netgaming: Ja
Web: www.joinsection8.com

72% **PCP siger:** "Masser af spændende ideer, men de når ikke helt over målstregen."

SIDEN SIDST



Et æble på lerfødder

Siden Sidst er Steve Jobs atter vendt tilbage.

Af Bo Andersen

I de gode, gamle dage var der to slags computerbrugere: PC-brugere og Mac-brugere. Og vi hadede hinanden på en måde som kun kan sammenlignes med den måde FCK- og Brøndby-fans i dag kan hade hinanden på.

Lige gyldigt hvad den ene part fandt på eller præsterede, så skulle det latterliggøres, al udvikling var drevet af, at modparten skulle kanøfles, og på den konto er der lavet rigtig mange gode applikationer og lige så mange gode efterligninger. Eksempelvis brugte Mac-fans rigtig lang tid på at hævde, at Windows var en kopi af Apples styresystem. Og der blev brugt rigtig mange penge på søgsmål.

Sådan er det ikke mere. I dag er vi alle lige, eneste forskel er, at Mac-ejere er en lille smule mere selvbevidste omkring deres valg af produkt end resten af os.

Personligt startede jeg selv som Mac-fan. Første computer var en Apple MacIntosh LC, og den kostede en formue. Til gengæld havde den 4MB RAM. Den slags er kun sjovt at genkalde, hvis man har været der, og det har man kun, hvis man har ejet en ni-nåls matrixprinter, og det er vel i og for sig også ligegyldigt for de fleste. Mere interessant er måske den måde, som forskellen i valget af teknologisk udstyr viser sig på. Dengang som nu var Apples produkter dyrere end "almindelige" computere, men det var ikke prisen, der var baggrunden for valget. Det var teknologien. Mac-brugere var – ifølge os selv – kreative og satte den intuitive brug i højsædet, mens Windows-brugere købte rigtige computere med alle de kvaler som kun en Windows-styret PC kunne give.

I dag er det computerreligiøse valg stort set ikke-eksisterende. De fleste er enige om, at Apple laver nogle af de mest lækre produkter på markedet, lige som alle formentlig kan blive enige om, at Apple har skabt sin helt egen verden bestående af teknologiske produkter, som måske nok, rent teknologisk set, ikke er helt på højde med så mange andre, men til gengæld så er indpakningen og funktionaliteten klasser bedre en konkurrenternes. Og det har været nok til – helt fortjent – at blive den største teknologiske succes i mange år.

Valget af Apple-udstyr er for mange "et statement". Det er markedsførings-dansk og betyder, at man med valget af sin Apple-dims vil udstråle, at man værdsætter design og kreativitet (og måske også at man har råd). Det betyder også, at iPhone-ejere taler meget højere end alle os andre, for det er vigtigt at fortælle omverdenen, at man har en iPhone.

Det forunderlige ved denne udvikling er, at mens langt de fleste Windows-brugere, eller Linux for den sags skyld, fuldt ud har accepteret Apple-computere som en naturlig del af udviklingen, så kæmper hardcore-Macfans for at bevare deres status som eksklusive og specielle. Dette kommer især til udtryk er par gange om året, nemlig når der i USA bliver afholdt Apple-shows med afsløring af nye produkter fra Cupertino.

For nylig blev en af disse seancer afholdt i San Francisco. Og som sædvanligt var der op til premieredagen brandvarme rygter om nye Apple-produkter, og et af de varmeste rygter var vel forventningen om, at Apple ville lancerede en tablet-computer, en blanding af en net-pc og en iPod. Det hotteste emne var håbet om at se en tilbagevenden af Apples topchef Steve Jobs, der i lang tid har været syg og fået foretaget en levertransplantation.

Op til sidste øjeblik var der usikkerhed, men til alles jubel dukkede Steve Jobs op på scenen med vanlig selvsikkerhed og kompetenceudstråling. Til gengæld havde han ikke en tablet-pc med, men blot mindre justeringer af nuværende produkter som et kamera til iPod'sen og en opdatering af musikbutikken iTunes.

At Steve Jobs, trods manglen på store nyheder, var månedens historie, var der ingen tvivl om, og alene det viser Apples styrke i dag. Til gengæld må det være en smule skræmmende for Apples aktionærer, at én mand er i stand til i den grad at dominere et helt firma, for hvad nu hvis...

Alt står og falder med Steve Jobs. I kølvandet på hans tilbagekomst er der også masser af historier om utilfredse chefer og mellemchefer, som efter at have haft lidt kreativt pusterum, atter er gennet tilbage i den fold, hvor der ved hver eneste udgang står en Steve Jobs og kontrollerer og godkender alt. Og mens der ingen tvivl er om, at han er garant for Apples videres succes, så er der også nogle, der er begyndt at spekulere på, at han også kan være grundlag for firmaets ruin. For hvad sker der, når han ikke er der mere?

På den anden side, hvorfor rokke ved en båd, der sejler som en drøm. Det kan jo være, at båden sejler for evigt – også uden tablet-pc.

Windows®. Et liv uden grænser. VAIO anbefaler Windows.

SONY
make.believe

Fly high. 780g of extreme usability

Med den nyeste X-serie får du verdens letteste laptop med en vægt på kun 780 g. Tykkelsen er knap 14 mm, når den er lukket. Batteriet har ekstra lang levetid, der gør VAIO X-serien ekstrem mobil og giver mulighed for fordobling af kapaciteten. Den indbyggede WWAN 3G sikrer dig konstant forbindelse, og avanceret LED-teknologi giver dig en super brugervenlig skærm.

Find din Vaio på www.vaio.dk

make.believe and make.believe logo are trademarks of Sony Corporation

Nu sammen med Windows® 7
Din pc - helt enkelt

Windows® 7

VAIO